

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MODALIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

**TESIS DE GRADO, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL**

***TEMA: "IMPLANTACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO
COMO PARTE DE LA COMERCIALIZADORA
PETROCOMERCIAL EN EL SECTOR DEL TERMINAL
TERRESTRE DE GUAYAQUIL"***

AUTOR: TCRL. S/P LUÍS NAVARRETE BASTIDAS

**DIRECTOR: ING. MAURO CAGUANA
CODIRECTOR: ECON. BOLIVAR COSTALES**

SANGOLQUÍ ENERO DE 2009

CERTIFICADO

En condición de Director, y Codirector de Tesis, certificamos que el Sr. Egdo. Luis Navarrete Bastidas, ha desarrollado el Proyecto de Grado titulado “Implantación de una Estación de Servicio como parte de la Comercializadora Petrocomercial en el sector del Terminal Terrestre de Guayaquil”, observando las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas que regulan esta actividad académica, por lo que autorizamos para que el Señor egresado reproduzca el documento definitivo y presente a las autoridades del Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y de Comercio, previo a la exposición definitiva del mismo.

Atentamente,

Ing. Mauro Caguana

DIRECTOR

Econ. Bolívar Costales

CODIRECTOR

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación, va dedicado a mi esposa María Isabel, a mis hijos Luis Guillermo, Edmundo Francisco y Amanda Isabel.

Que supieron brindarme el apoyo constante y ayuda incondicional e incentivo que me permitieron conseguir el cumplimiento de mi objetivo.

Teniendo siempre como meta la superación profesional.

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Politécnica del Ejercito, Modalidad de Educación a Distancia Facultad de Ciencias Administrativas, Director, Decano y Profesores que pusieron su enseñanza empeño y dedicación para efecto de dicho objetivo

Al señor Director de Tesis Ing. Mauro Caguana, al Co-director Econ. Bolivar Costales por su apoyo incondicional, orientación y dirección brindada en el desarrollo del plan y presente proyecto de tesis de grado.

Al ing. Carlos Espinoza Coordinador del Centro de Apoyo N° 5 Guayas, personal administrativo del mismo.

Al señor Gerente Regional Sur de Petrocomercial Lcdo. Francisco Latorre, Subgerente de Comercializacion Ing. Víctor Bravo, por su valiosa colaboración en brindar el apoyo y la información correspondiente para la elaboración del presente proyecto, y el incentivo para la culminación de mi carrera profesional





PETROCOMERCIAL
FILIAL DE PETROECUADOR

ÍNDICE

	Pag.
1.1. Antecedentes.....	1
1.1.1. Situación Actual.....	1
1.1.2. Aporte Social.....	3
1.1.3. Comportamiento del sector.....	4
1.1.4. Necesidades del sector norte.....	4
1.1.5. Consumo de combustibles en la Provincia del Guayas.....	5
1.1.5.1. Vehículos que circulan en la ciudad de Guayaquil.....	5
1.1.5.2. Cantidad de vehículos que se abastecen diariamente por uso o tipo de combustibles en cualquier sector.....	6
1.1.5.3. Consumo diario estimado por tipo de combustible en galones.....	7
1.1.5.4. Periodos y Consumo diario de combustibles de acuerdo a plazos establecidos.....	7
1.1.5.5. Factores para la creación de la estación de servicio.....	8
1.2. Análisis Estratégico.....	9
1.2.1. Análisis del entorno externo	10
1.2.1.1. Análisis Externo	10
1.2.1.1.1. Microentorno.....	10
1.2.1.2. Precios.....	13
1.2.1.3. Las fuerzas competitivas en el estudio.....	13
1.2.2. Microentorno.....	16
1.2.2.1. Análisis Interno.....	16
1.3. Análisis FODA	17
1.3.1. Fortalezas.....	18
1.3.2. Debilidades.....	19
1.3.3. Oportunidades.....	19
1.3.4. Amenazas.....	20
1.3.5. Matriz FODA.....	20
1.3.6. Matriz de Priorización de análisis Interno (PAI).....	21
1.3.7. Factores claves de éxito del proyecto.....	22
1.3.8. Matriz de Evaluación del Análisis Interno (EAI)	28

1.3.9.	Matriz de evaluación del Análisis Externo (EAE).....	28
1.4.	MARCO JURÍDICO.....	29
1.4.1.	Base Legal y Normativa	29
1.4.2.	Requisitos generales para ser cliente y distribuidor de PETROCOMERCIAL.....	31
1.4.2.1.	Requerimientos que debe cumplir como distribuidor.....	31
1.4.2.2.	Procedimiento y requisitos para pertenecer a Red de Distribuidores de al Comercializadora PETROCOMERCIAL.....	32
1.4.2.3.	Requisitos A presentar ante la DNH previo a calificación como Nuevo Centro de Distribución.....	34
1.4.2.4.	Requisitos para instalar una Gasolinera.....	34
1.5.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE PETROCOMERCIAL REGIONAL SUR.....	35
	CAPÍTULO II.....	37
	ESTUDIO DE MERCADO.....	37
2.1.	OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO.....	37
2.1.1.	Objetivo General.....	37
2.1.2.	Objetivos específicos.....	37
2.2.	ÁREA Y TAMAÑO DEL MERCADO.....	37
2.2.1.	Área del mercado.....	37
2.2.1.1.	Servicios con que cuenta la Competencia.....	39
2.2.1.2.	Aspectos de la Competencia en el mercado.....	41
2.2.1.3.	Recursos con que cuenta la Competencia.....	41
2.2.1.4.	Alcance y Proyección de la Competencia.....	43
2.2.2.	Tamaño del mercado.....	44
2.3.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	45
2.3.1.	Cálculo del tamaño de la muestra.....	46
2.3.2.	Diseño de las encuestas.....	47
2.3.3.	Análisis de Resultados.....	49
2.3.4.	Clasificación del servicio de abastecimiento de combustible.....	54
2.4.	DEMANDA.....	55
2.4.1.	Factores que afectan a la demanda.....	55
2.4.2.	Tendencia Histórica de la demanda.....	60

2.4.3. Proyección de la demanda.....	66
2.5. OFERTA.....	67
2.5.1. Proyección de la oferta.....	67
2.5.2. Conclusiones del Estudio de Mercado.....	69
2.6. DEMANDA INSATISFECHA.....	69
2.7. POLÍTICAS DE PRECIOS.....	71
CAPÍTULO III.....	72
ANÁLISIS TÉCNICO.....	72
3.1. TAMAÑO DEL PROYECTO.....	72
3.1.1. Tamaño.....	72
3.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	75
3.2.1. Macro localización	75
3.2.2. Micro localización	75
3.2.2.1. Factores que definen la micro localización.....	75
3.2.2.2. Matriz de comparación y selección de alternativas de localización.....	80
3.2.2.3. Mapa de localización.....	83
3.2.2.3.1. Plano.....	84
3.3. INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	84
3.3.1. Insumos y abastecimiento.....	84
3.3.2. Operación de los equipos.....	86
3.3.3. Entrega del servicio.....	87
3.3.3.1. Descripción de los procesos de prestación del servicio.....	88
3.3.3.1.1. Proceso de entrega y recepción de combustible del Centro de Distribución a los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio.....	88
3.3.3.1.2. Proceso recepción de de combustible en los tanques de almacenamiento.....	91
3.3.3.1.3. Proceso despacho de combustible.....	92
3.3.4. Requerimientos técnicos.....	94
3.3.4.1. Requerimientos de construcciones.....	94
3.3.4.1.1. Planos de diseño y distribución de la estación del servicio y oficinas.....	97

3.3.4.2.	Requerimientos de Equipos para la Estación de Servicio PETROCOMERCIAL.....	98
3.3.4.3.	Suministros Y accesorios para operación de la estación de servicios.....	101
3.3.4.4.	Requerimientos de Mano de obra.....	101
	CAPÍTULO IV.....	104
	ORGANIZACIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO.....	104
4.1.	LA ORGANIZACIÓN DE LA ESTACIÓN.....	104
4.1.1.	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO.....	105
4.1.1.1.	Formulación de la Misión de la Estación de Servicios “Petrocomercial sector Norte”.....	105
4.1.1.2.	Formulación de la visión de la Estación de Servicios “Petrocomercial sector Norte”.....	105
4.1.1.3.	Establecimiento de objetivos estratégicos.....	105
4.1.1.4.	Políticas.....	106
4.1.2.	Estructura organizacional.....	112
4.1.3.	Cargos Requeridos.....	117
4.1.3.1.	Principales competencias y responsabilidades del personal.....	118
4.2.	ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN.....	137
4.3.	REGULACIONES OBLIGATORIAS PARA LA CREACIÓN DEL PROYECTO.....	141
4.3.1.	Razón social y objetivos.....	141
4.3.1.1.	Tipo de empresa.....	142
4.3.2.	Aspecto Tributario.....	143
4.3.2.1.	RUC y facturación.....	143
4.3.2.2.	Requisitos para sociedades.....	144
	CAPÍTULO V.....	147
	ANÁLISIS FINANCIERO.....	147
5.1.	ESTIMACIÓN DE LA INVERSIÓN INICIAL.....	147
5.1.1.	Activos Fijos.....	147
5.1.2.	Otros gastos de inversión inicial.....	149
5.1.3.	Capital de operación inicial.....	150
5.1.4.	Resumen de inversiones.....	152

5.2.	DEPRECIACIÓN DE LAS INVERSIONES.....	153
5.3.	PRESUPUESTO DE INGRESOS Y GASTOS.....	153
5.3.1.	Ingresos.....	154
5.3.2.	Previsión de ventas estimadas en cantidad.....	155
5.3.3.	Estimación de ingresos anuales.....	156
5.3.4.	Estimación de costos directos.....	157
5.3.5.	Estimación de gastos.....	158
5.3.6.	Resumen de Ingresos y Gastos.....	159
5.4.	FINANCIAMIENTO.....	161
5.4.1.	Estructura del financiamiento.....	161
5.4.2.	Tabla de Amortización del Crédito.....	161
5.5.	Estado de resultados proyectado.....	163
5.6.	Flujo de caja proyectado.....	165
5.7.	Balance General Proyectado.....	167
	CAPÍTULO VI.....	168
	EVALUACIÓN FINANCIERA.....	168
6.1.	ANÁLISIS FINANCIERO.....	168
6.1.1.	Estimación del VAN.....	168
6.1.2.	Estimación del TIR.....	169
6.1.3.	Tiempo de recuperación del capital.....	170
6.1.4.	Relación Costo Beneficio.....	171
6.1.5.	Punto de Equilibrio.....	172
6.1.6.	Índice de rentabilidad.....	174
6.1.7.	Análisis de sensibilidad.....	175
	CAPÍTULO VII.....	177
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	177
7.1.	CONCLUSIONES.....	177
7.2.	RECOMENDACIONES.....	178
	BIBLIOGRAFÍA.....	180
	ANEXOS.....	181
	Anexos 1.....	182

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO PETROCOMERCIAL “SECTOR TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL”.....	182
Anexos 2.....	190
DETALLE DE COSTOS DE INVERSIÓN, INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL PROYECTO ESTACIÓN DE SERVICIOS PETROCOMERCIAL SECTOR TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL.....	190
Anexos 3.....	205
PROCESO DE RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN E INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN DEL PERSONAL.....	205

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se enfocará a la puesta en marcha de una Estación de Servicio en la ciudad de Guayaquil, será un punto de venta de combustible (gasolina de los diferentes octanajes y diesel) y lubricantes para vehículos de motor. Además, actualmente debido a la competencia y los niveles de servicio de la misma, se debe cubrir con ciertos servicios complementarios como son: mini market, lavado automático de vehículos y centro de lubricación, todos estos servicios ofertados dentro de una amplitud de horarios de apertura y diversos medios de pago, presentando de esta manera servicios para vehículos, de calidad, que permitan que sea una empresa competitiva en el mercado local.

Entre las principales empresas que comercializan combustibles, por medio de estaciones de servicios o gasolineras se encuentra PETROCOMERCIAL, empresa filial de Petroecuador con personería jurídica, patrimonio propio, autonomía administrativa y operativa. Esta empresa está dedicada al transporte y comercialización de los productos refinados para el mercado interno. Dentro de los proyectos, con recursos propios, PETROCOMERCIAL ha ejecutado en el 2008 la construcción de estaciones de servicio de combustibles en la ciudad de Guayaquil por un monto de alrededor de USD. 2'000.000. Aunque se encuentra en operación a partir del 22 de diciembre de 2008. Sin embargo, existe una alta demanda vehicular con un crecimiento que está alcanzando en la ciudad de Guayaquil el 10%, por lo cual se hace necesario el montaje de nuevas estaciones de gasolina y diesel, especialmente en ciertos lugares que no están abastecidos eficazmente, por lo cual se ha desarrollado el presente estudio con el fin de determinar la factibilidad de una nueva estación de servicio con la filial de Petrocomercial que permita satisfacer una probable demanda insatisfecha que será analizada a través del presente estudio y posteriormente que pueda determinarse la factibilidad financiera o una rentabilidad aceptable de la misma, a través de la puesta en marcha del presente proyecto.

CAPÍTULO I

NATURALEZA DEL PROYECTO

1.1 ANTECEDENTES

Ante la notable demanda de combustibles que presenta la población de la ciudad Guayaquil al haberse incrementado el parque automotor, transporte terrestre de índole: industrial , comercial, escolar, ejecutivo, empresarial, tanto públicos como privados, transporte particular, local e interprovincial, liviano y pesado que necesitan ser abastecidos por la materia prima , combustible surge la necesidad de desarrollar el proyecto de inversión hidrocarburífero de implantación de una ESTACIÓN DE SERVICIO.

Aprovechando esta oportunidad y de acuerdo a las prioridades en la ejecución de los proyectos, experiencias acumuladas, prestigio alcanzado, se justifica desarrollar un plan de negocios, que permita al emprendedor, realizar un Proceso de Planeación, que conlleve a seleccionar, el camino más adecuado, para el logro de sus metas, y objetivos, es decir incrementar beneficios a la red PETROCOMERCIAL REGIONAL SUR, que conforman la COMERCIALIZADORA.

Para esto se tomará en cuenta la experiencia de conocimientos, preparación del investigador y disponibilidad de Recursos Humanos.

1.1.1 Situación Actual

Considero de utilidad señalar brevemente el marco legal y orgánico de PETROCOMERCIAL como una empresa estatal del País.

Mediante Ley N° 45, publicada en el Registro Oficial No. 283 de 26 de Septiembre del 1989 se crea la Empresa Estatal del Ecuador (PETROECUADOR) y sus Empresas Filiales.

Con Decretos Ejecutivos publicados en los Registros Oficiales Nros, 283 (S) y 342 de 26 de Septiembre y 26 de Diciembre de 1989, se expidieron el Reglamento General a la Ley Especial de la Empresa Estatal Petróleos del Ecuador PETROECUADOR y sus empresas filiales, y los Reglamentos de Funcionamiento de PETROPRODUCCIÓN, PETROCOMERCIAL y PETROINDUSTRIAL, respectivamente.

En Registro Oficial No. 309, mediante Decreto Ejecutivo No. 1420 del 19 de Abril del 2001, en ejercicio de la atribución que le confiere el Art. 171 numeral 5 de la Constitución Política de la República; el Presidente Constitucional de la República decreta el Reglamento Sustitutivo al Reglamento General a la Ley Especial de la Empresa Estatal Petróleos del Ecuador (PETROECUADOR) y sus Empresas Filiales.

En el Art. 13, Capítulo I - Naturaleza y del citado Reglamento, se establece que la Empresa Estatal de Comercialización y Transporte de Petróleos del Ecuador (PETROCOMERCIAL), es una Empresa Filial de PETROECUADOR con personería jurídica, patrimonio propio, autonomía administrativa y operativa.

PETROECUADOR es la matriz ejecutiva formada por tres empresas filiales especializadas en exploración y explotación; industrialización; comercialización y transporte de hidrocarburos:

- PETROPRODUCCIÓN, encargada de la exploración y explotación de hidrocarburos.
- PETROINDUSTRIAL cuyo objetivo es efectuar los procesos de refinación.

- PETROCOMERCIAL dedicada al transporte y comercialización de los productos refinados, para el mercado interno. El domicilio es en la ciudad de Quito.

Actualmente, PETROCOMERCIAL cuenta con 112 estaciones de servicio afiliadas a su red de distribución, las cuales se encuentran localizadas en 19 provincias del Ecuador, sin embargo PETROCOMERCIAL posee solo cuatro estaciones de su propiedad, de las cuales una se encuentra en Quito, provincia de Pichincha, y dos en Galápagos o región Insular, otra recientemente inaugurada en el sur de Guayaquil, con el proyecto se pretende incrementar la quinta estación.

En la provincia del Guayas y pertenecientes a PETROCOMERCIAL existen 15 estaciones de servicio afiliadas a la red de comercialización. En Guayaquil se encuentra ubicada dos estaciones de servicio afiliadas, una en el kilómetro 6 ½ de la vía Daule y otra en la Av. Quito y Padre Solano recién inaugurado, y la siguiente más grande, de propiedad de PETROCOMERCIAL, al momento ya en operación, en el sector sur de la ciudad, en la Avenida 25 de Julio, junto al Puerto Marítimo.

1.1.2 Aporte Social

La creación de una estación de servicio de PETROCOMERCIAL en Guayaquil, porque se alcanzará satisfacer el expendio de combustible para todo tipo de vehículos.

Por la regeneración urbana y arquitectónica, la infraestructura del sector norte de la ciudad de Guayaquil ha sufrido cambios relevantes, ejecutándose la construcción de obras y proyectos por entidades públicas y empresas privadas como la ampliación de vías, el nuevo aeropuerto, el nuevo Terminal Terrestre, la Metro Vía y otras, obras que han determinado que las gasolineras y estaciones de servicio existentes en el sector sean insuficientes para atender la demanda de combustibles.

En las estaciones de servicio del sector norte se observa largas colas de vehículos, los mismos que necesitan abastecerse de combustibles como gasolina y diesel; existen quejas de la atención de sus empleados, racionamientos exagerados, eventuales desabastecimientos, despacho lento y otras deficiencias en el sector.

El proyecto planteado pretende corregir la situación descrita mejorando el servicio.

1.1.3 Comportamiento del sector

El contar con una estación de servicio que atienda en horarios continuos de 24 horas al día, con espacios amplios para realizar sus virajes, parqueos suficientes, y que los servicios complementarios y red de cajeros automáticos brindarán confort y atención al cliente, el incremento del parque automotor; específicamente debido al uso del transporte terrestre en las actividades comerciales, industriales, agrícolas, empresariales mejorará sustancialmente.

1.1.4. Necesidades del sector norte

Se siente la necesidad de que la ciudad de Guayaquil cuente con una gran estación de servicio moderna y que sea equipada con tecnología de última generación, que permita la automatización de la infraestructura instalada al ejecutar el proyecto y que además posea servicios específicos para los usuarios como; cafetería, supermarket, amplias áreas de circulación vehicular, parqueaderos, seguridad, vigilancia las 24 horas, playas de estacionamiento para vehículos pesados y brindar atención con personal capacitado para dar un servicio de excelente calidad.

El diseño y construcción se realizará previo estudios apegados a las normas y reglamentos ambientales para desarrollar el servicio de venta de derivados de petróleo como gasolina y diesel.

La capacidad de almacenamiento mediante tanques de gran volumen y con seguridad absoluta que evite eventos que causen riesgo al sector.

La estación de servicio abastecerá de combustibles al sector norte de la ciudad de Guayaquil, con precios justos; cantidad, peso completo, octanaje garantizados, en las condiciones y normas reglamentarias para la venta al público; es decir gasolina y diesel original de alta calidad, despachada bajo estrictas normas ambientales y de seguridad.

La estación de servicio debe mantener determinados procesos administrativos de organización y funcionamiento; almacenaje y operativos de distribución eficientes, para que el cliente sienta que la prestación del servicio en el despacho de combustibles, complementando con otros productos y servicios sean los más adecuados; de esta manera el cliente realizará hábitos y costumbre de utilizar la estación de servicio repetidamente.

El área de la estación de servicio, al menos será de 10.000 m² de construcción, ubicada en la zona norte de la ciudad de Guayaquil, que ofrezca condiciones de amplitud, seguridad, zonas apropiadas de carga y descarga, almacenamiento y distribución eficientes del producto y otros servicios.

1.1.5 Consumo de combustibles en la Provincia del Guayas

1.1.5.1 Vehículos que circulan en la ciudad de Guayaquil

De acuerdo con la información recogida en la Comisión de Tránsito de Guayas se tiene lo siguiente:

CUADRO No. 1

VEHÍCULOS QUE CIRCULAN EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

70% en Guayaquil		225.000	
30% en otros cantones		100.000	
TOTAL VEHÍCULOS		325.000	
Zonificación vehicular en 10 Sectores=		(22.500)	
Vehículos del Sector Norte, se abastecen cada 3 días (7.500 veh.X 3 = 22.500)			

Fuente: Censo de matriculación de la CTG año 2008

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, en la ciudad de Guayaquil, según datos de la fuente citada, circulan 325.000 vehículos, 70% en Guayaquil y 30% en otros cantones. La zonificación vehicular corresponde a 10 sectores, igual a 22.500 por cada sector, en lo cual está incluido el sector norte

1.1.5.2 Cantidad de vehículos que se abastecen diariamente por uso o tipo de combustibles en cualquier sector.

Considerando que cada vehículo deberá abastecerse cada tres días se tiene:

CUADRO No.2

Combustible que utilizan los vehículos en el Sector Norte.

USOS	<u>Gasolina</u>	<u>Diesel</u>	<u>Gas</u>	<u>Total</u>
	<u>50%</u>	<u>30%</u>	<u>20%</u>	<u>100%</u>
Nº Vehículos que circulan en sector norte de Guayaquil	3.750	2.250	1.500	7.500
Y porcentaje estimado de vehículos que se esperan atender en la estación.	3.750	2.250	0	6.000

Fuente: Censo de matriculación de la CTG año 2008

1.1.5.3 Consumo diario estimado por tipo de combustible en galones

De las cifras citadas en el cuadro anterior, el volumen de consumo alcanzará a:

CUADRO No.3

Consumo diario estimado por tipo de combustible en galones

CONSUMO	<u>Gasolina</u>	<u>Diesel</u>	<u>Gas</u>	<u>Total</u>
Consumo estimado por vehículo (10 galones)	37.500	22.500	0	60.000

Fuente: Censo de matriculación de la CTG año 2008

1.1.5.4 Periodos y Consumo diario de Combustibles de acuerdo a plazos establecidos.

Considerando una modificación de los volúmenes de venta, estaciones estableciendo periodos de corto, mediano y largo plazo, la situación variaría proyectada de 60.000 a 100.000 galones diarios como se expresa en los cuadros expuestos a continuación.

CUADRO No.4

Periodos y Consumo de Combustibles

CORTO PLAZO	(Semestral)	(60.000 galones) diarios	
% y Nº de Galones	Nº de vehículos a ser atendidos	Galones por vehículo	Consumo de galones
50% 37500 gasolina	3.750	10	37.500
30% 22500 diesel	2.250	10	22.500
20% 15000 gas	- 0 -	- 0 -	- 0 -
Suman % 75.000	6.000	10	60.000

Fuente: Censo de matriculación de la CTG año 2008

CUADRO No. 5

Periodos y Consumo de Combustibles

MEDIANO PLAZO	(1 año)	(80.000 galones) diarios	
% y N° de Galones	N° de vehículos a ser atendidos	Galones por vehiculo	Consumo de galones
50% 50.000 gasolina	5.000	10	50.000
30% 30.000 diesel	3.000	10	30.000
20% 20.000 gas	- 0 -	- 0 -	- 0 -
100% 100.000	8.000	10	80.000

Fuente: Censo de matriculación de la CTG año 2008

CUADRO No. 6

Periodos y Consumo de Combustibles

<u>LARGO PLAZO</u>	<u>(2 años)</u>	<u>(100.000 galones) diarios</u>	
% y N° de Galones	N° de vehículos a ser atendidos	Galones por vehiculo	Consumo de galones
50% 62.500 gasolina	6.250	10	62.500
30% 37.500 diesel	3.750	10	37.500
20% 25.000 gas	- 0 -	- 0 -	- 0 -
100% 125.000	10.000	10	100.000

Fuente: Censo de matriculación de la CTG año 2008

1.1.5.5 Factores para la creación de la estación de servicio.

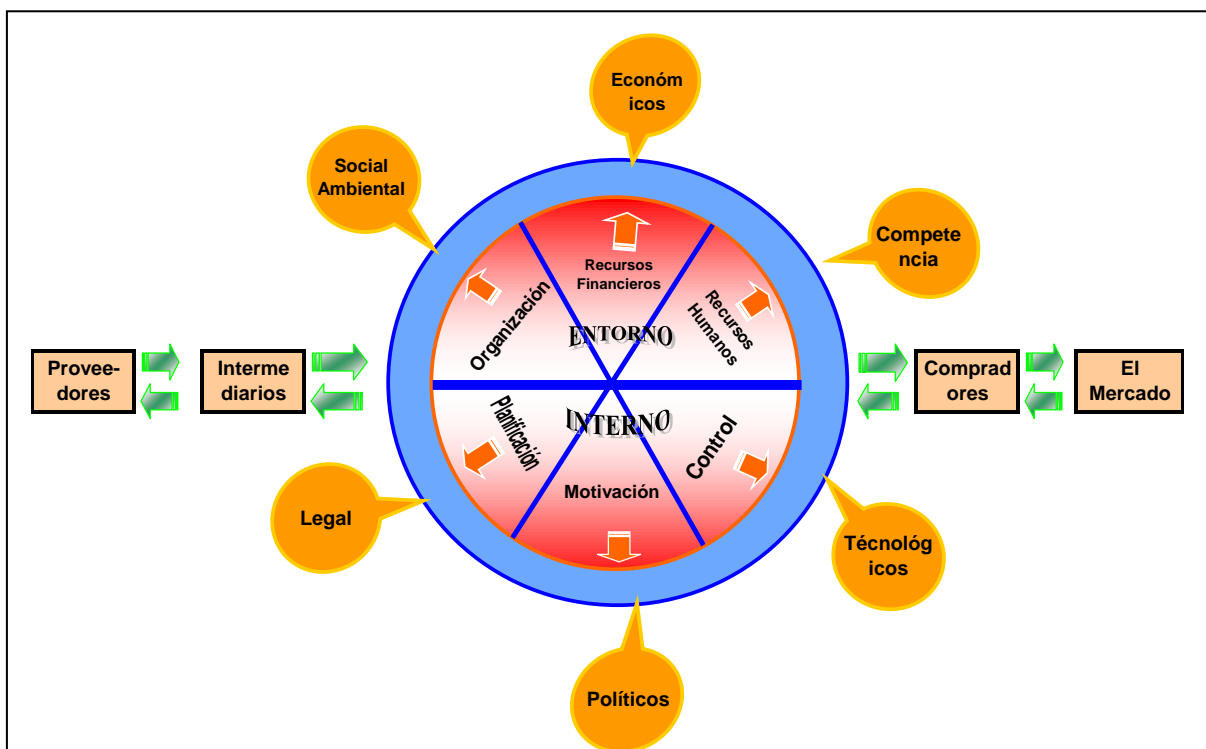
- De acuerdo al análisis de factores condicionados de la demanda futura, el número de personas y vehículos que están dispuestos a utilizar la estación de servicios "PETROCOMERCIAL - TERMINAL TERRESTRE" dependerá

de: la calidad, pureza, cantidad, peso y octanaje completos, comprobados y avalizados por una “Verificadora”, así como por la certificación a las ISO-14001; lo que demuestra cualitativamente y cuantitativamente el tipo de producto que se va a ofrecer.

1.2 ANÁLISIS ESTRATÉGICO

Para lograr un análisis estratégico se necesita en primer lugar un estudio de la situación actual del país y la competencia, partiendo de un análisis externo e interno del proyecto.

AMBIENTE INTERNO Y EXTERNO DE LA ORGANIZACIÓN



1.2.1. Análisis del entorno externo

1.2.1.1. Análisis Externo

Supone el análisis del entorno, de la competencia, del mercado, de los intermediarios y de los suministradores¹.

El Análisis externo es el conjunto de tareas de recopilación de datos, estudio, observación y análisis del mercado en el que va actuar la estación de servicio. Es importante realizar un estudio en profundidad para detectar cuáles serán los obstáculos a los que tendrá que enfrentarse. Este análisis se realiza en dos ámbitos: el Macroentorno y el Microentorno.²

1.2.1.1.1. Macroentorno

El macroentorno toma en cuenta factores demográficos, económicos, tecnológicos, políticos, legales, ambientales y socioculturales, por lo cual a continuación se detalla la investigación realizada de la información sobre el sector en el que se enmarca el producto o servicio.

- **Factores Políticos**

El ambiente político del 2007 ha estado marcado por la posesión del nuevo Gobierno y la conformación de la Asamblea Constituyente, en el 2008 después del REFERÉNDUM del 28 de septiembre, han provocado inestabilidad en todos los sectores de la economía ecuatoriana, razón por la cual el mercado está laborando normalmente, pero con una cierta incertidumbre hasta conocer las medidas que se adoptarán.

El ambiente en el que se desarrolla actualmente el país, incide y afecta de forma directa a todas las actividades económicas, de las cuales depende el sector de las derivadas del petróleo, ya que si la población poseedora de

¹ <http://www.marketing-xxi.com/analisis-competitivo-17.htm>

² http://www.emprendedorxxi.es/html/crea_pempresa_3b.asp

vehículos no tiene recursos para la compra de combustible, disminuirá su consumo, lo que significa que si la economía no crece, el factor de los combustibles tampoco crecerá.

- **Política tributaria**

Entre las políticas que ha adoptado el Gobierno a fines del año 2007 y comienzos del 2008, se encuentra la tributaria, crea la nueva Ley de Régimen Tributario año 2008 ³la cual menciona el fomento a un crecimiento saludable y sostenido, que favorezca la producción nacional dirigida al abaratamiento de los insumos por la generación de los encadenamientos productivos. Este factor de aumento en la carga tributaria incide y afecta de forma directa en la compra de vehículos, pues los compradores deben contar con más recursos para su adquisición y pago del IVA, lo que en determinados casos obstaculiza la compra de vehículos, y por ende disminuye el consumo de combustible.

- **Factor Ambiental**

Las actividades de operación de la estación de servicios ocasionarán impactos ambientales de diversa índole. La evaluación del factor ambiental realizada en el área de influencia ambiental directa de la estación de servicio se definirá por medio de un análisis causa – efecto practicado sobre las acciones del proyecto y sus efectos sobre el medio ambiente; además se deberá estar acorde a las regulaciones impuestas por el país, especialmente el Reglamento para la aplicación de la Ley Reformatoria, la ley de Hidrocarburos; y el Reglamento sustitutivo del Reglamento Ambiental para las operaciones hidrocarburíferas en el Ecuador⁴, se detalla (ANEXO 1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL)

- **Factor Legal**

La legislación ecuatoriana está compuesta por principios, normas, reglamentos, códigos, leyes y la Constitución Política de la República, las cuales han sufrido

³ Ley de Régimen Tributario, año 2008.

⁴ Reglamento Sustitutivo del Reglamento Ambiental para las operaciones hidrocarburíferas en el Ecuador

un sinnúmero de modificaciones y actualmente después del referéndum, para saber cual es la nueva constitución que regirá al país y cuales serán las regulaciones en la comercialización de combustibles.

- **Factor Social**

La tasa de desempleo en el Ecuador⁵, fue del 9,8% en marzo del 2008, porcentaje considerable pues éste tiende a crecer, sin embargo las estaciones de servicio de combustibles generan fuentes de trabajo directas e indirectas, relacionadas con las operaciones normales que desarrollan.

Consecuencia de la emigración es la cultura del consumismo que vive el Ecuador, esto debido a que la mayoría de la población es joven y por lo tanto sus recursos destinan al consumo y no a la inversión. Sin embargo la mayoría de emigrantes, destina los ingresos que recibe en el exterior a la construcción de viviendas, adquisición de vehículos y compras de bienes muebles; lo que contribuye al desarrollo del país, y en este caso lo más importante es la adquisición de vehículos que genera mayor demanda de combustibles y servicios adicionales.

- **Factor Económico**

Los factores económicos ejercen un impacto directo en el atractivo potencial del proyecto. Por eso hay que tener en cuenta: crecimiento y desarrollo de la economía nacional; recuperación de economías domésticas y globales en períodos de recesión; confianza de los consumidores o usuarios del servicio, niveles de empleo, tasas de interés, fluctuación de precios, producto interno bruto, balanza comercial, etc.

- **Factores Tecnológicos**

Los cambios y descubrimientos tecnológicos producen un fuerte impacto en las empresas, especialmente tecnologías de información y comunicación. El Internet por ejemplo, actúa como motor económico nacional e incluso global

⁵ Información tasa de desempleo del INEC

que estimula la productividad; factor que también es importante en la capacidad de un país para mejorar sus condiciones de vida; permite el ahorro de los costos en las transacciones comerciales y la distribución de productos y servicios, en la facturación; elimina obstáculos en los mercados geográficos tradicionales.

1.2.1.2. Precios

De conformidad con lo establecido en el art. 72 de la Ley de Hidrocarburos, le corresponde al Presidente de la República regular los precios de venta al consumidor de los derivados. Desde el 22 de mayo del 2000 el gobierno puso en vigencia una política de precios reales para los derivados de hidrocarburos en el mercado interno, incrementó los precios de la gasolina, del diesel, y retiró el subsidio a los precios de los combustibles especiales.

Los precios oficiales por galón de los combustibles son:

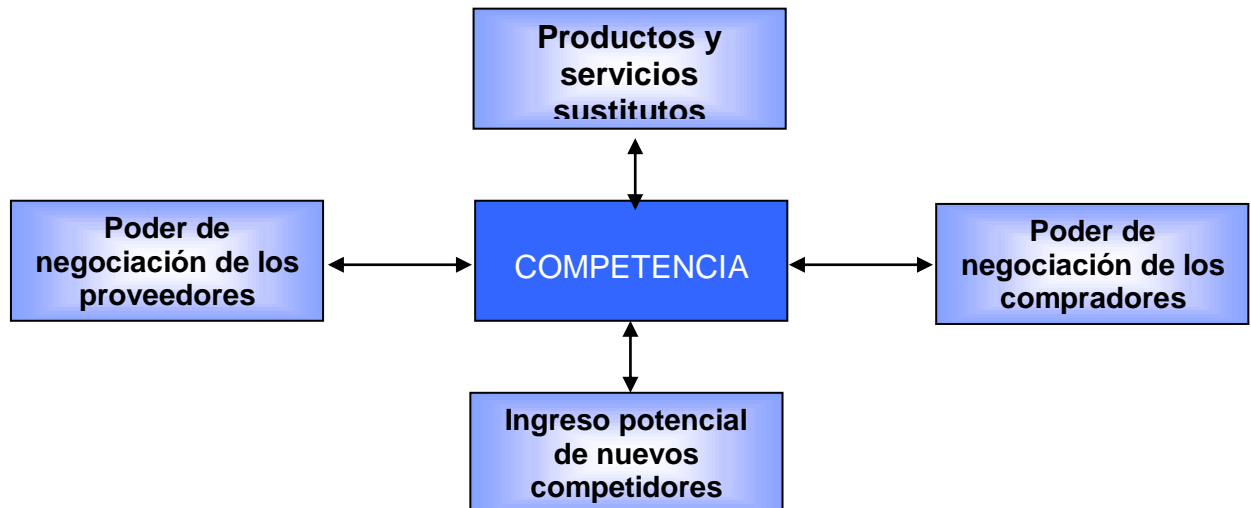
PRECIOS OFICIALES

PRODUCTO	COMPETENCIA	PETROCOMERCIAL
Gasolina extra	\$ 1.48	\$ 1.45
Gasolina super	\$ 2.160	\$ 1.94
Diesel	\$ 1.037	\$ 1.03

1.2.1.3. Las Fuerzas competitivas en el estudio

Comparándole con el Proyecto motivo de este estudio, la estación de servicios PETROCOMERCIAL TERMINAL TERRESTRE, propondrá estrategias de competencia como: establecimiento mínimo de precios en comparación con otras estaciones de servicio, mejoramiento de la calidad de los servicios, seguridad en la distribución de los combustibles, incremento de publicidad, atención personalizada al cliente.

El modelo de las cinco fuerzas de competencia es un método de análisis muy utilizado para formular dichas estrategias y se presenta bajo el siguiente esquema:



□ Ingreso potencial de nuevos competidores

Cuando ingresan nuevas empresas con facilidad al negocio, la intensidad de la competencia de las empresas aumenta; sin embargo, hay barreras de ingreso como: necesidad de conocimiento especializado, aplicación de nuevas tecnologías, lealtad de los clientes, preferencia de marcas de las estaciones de servicio, canales de distribución adecuados, saturación de mercado, por lo cual las estaciones de PETROCOMERCIAL, todas cuentan con algunas barreras de acceso debido a su experiencia, sistemas de trabajo y precios, sin embargo es necesario que a pesar de las diversas barreras de ingreso anotadas, nuestra empresa cuide estos detalles, ingresando al mercado con productos de excelente calidad, peso y octanaje completos, los precios menores a los de la competencia, recursos de mercado técnicos importantes y un servicio adecuado, ágil y oportuno. Por lo que se aprovechará las fortalezas y oportunidades que se tiene sobre las empresas competidoras.

□ **Productos y servicios sustitutos**

A menudo las empresas compiten de cerca poniendo a disposición de los clientes productos y servicios sustitutos, no obstante en la presente investigación y para la distribución en el mercado no se cuenta con un producto sustituto, más bien es un producto estratégico y único para utilización de los vehículos (combustible), que no tiene amenazas en este sentido, inclusive aunque hace algunos años atrás ciertos vehículos empezaron a utilizar el gas como combustible, esto ha sido prohibido y actualmente solo de manera irregular existen vehículos (especialmente taxis) que utilizan este tipo de combustible pero en una proporción muy baja.

□ **Poder de negociación de los proveedores**

El poder de negociación de los proveedores afecta la intensidad de la competencia en la empresa; sobre todo cuando existen muchos proveedores, cuando existen productos sustitutos y su costo es relativamente alto.

Sin embargo en el presente proyecto se tiene únicamente un proveedor que es el distribuidor de los combustibles, que es PETROCOMERCIAL como ente Abastecedor de la Comercializadora, y por tanto dado su volumen de producción en el mercado, existe la posibilidad inclusive de regular plenamente los precios en base a las políticas económicas del país y el beneficio de la población en general, por lo cual no existen amenazas latentes en relación al poder de negociación de los proveedores.

□ **Poder de negociación de los compradores**

Cuando los clientes compran en un solo lugar y compran gran volumen, su poder de negociación representa una fuerza importante que afecta la competencia de la empresa, por eso es que las empresas rivales ofrecen garantías y servicios especiales para sus clientes.

De igual manera al ser la gasolina y el diesel un bien sin productos sustitutos, en la actualidad y con el movimiento de los mercados, negocios y las distancias que tienen que recorrer las personas diariamente, no existe un poder de negociación directo de los compradores, hay que tomar en cuenta inclusive que a nivel de Ecuador los precios están regulados y se tiene precios de combustibles más bajos que en la mayoría de otros países de América Latina, lo cual hace que los compradores no tengan en la actualidad queja sobre los mismos, sin embargo al ser un bien que puede incidir directamente en la inflación del país, tiene mucha sensibilidad y corresponde a los gobiernos en su política tomar en cuenta este aspecto para no provocar a los compradores y que ejerzan presión sobre los precios.

Analizando los factores para obtener ventajas entre las fuerzas competidoras y el método utilizado, se estima que la estación de servicio PETROCOMERCIAL TERMINAL TERRESTRE, al igual que en las demás estaciones de servicio PETROCOMERCIAL, tienen prioridad de ser abastecidas de la misma COMERCIALIZADORA, que es un ente regulador y distribuidor para las demás comercializadoras, como es el Centro de Distribución Pascuales, no tienen mayoristas ni intermediarios, **los precios** son menores a los de la competencia, además se ofrece mejor calidad, cantidad y servicio, sin afectar así a los compradores logrando la fidelidad de los mismos.

1.2.2. Microentorno

El análisis del Microentorno está orientado al estudio de los clientes/usuarios potenciales, la competencia, los intermediarios y los proveedores. Este análisis es fundamental puesto que las empresas pueden influir sobre él al definir estrategias para atraer clientes y competir.

1.2.2.1. Análisis Interno

Aunque el proyecto que se pretende implementar corresponde a un proyecto nuevo, sobre el cual normalmente no es posible realizar un análisis interno, como ha sido mencionado, PETROCOMERCIAL dispone de muchas

estaciones de servicio actualmente en funcionamiento en el sector Costa, Regional Sur, sobre las cuales se dispone de una metodología, específica y sobre todo los resultados son similares, debido a su organización interna por lo cual es posible analizar los aspectos internos de las actuales comercializadoras, pues los mismos parámetros de evaluación se deberán cumplir en el nuevo proyecto a presentar, lo cual permitirá realizar un análisis estratégico completo que será inclusive una base para las actuales estaciones de servicio de PETROCOMERCIAL aportando de esta manera con mayor profundidad a la investigación realizada.

El análisis interno de la empresa principalmente permitirá establecer las fortalezas y debilidades en las áreas funcionales del negocio y ser una base del análisis estratégico de la empresa.

Las fortalezas que tendrá una empresa nueva, que a diferencia de las competidoras no pueden imitar, se denominan “capacidades distintivas”. La creación de ventajas competitivas implica el aprovechamiento de las capacidades distintivas.

El presente análisis se referirá a capacidades de organización, de financiamiento, de recursos humanos, de tecnología y de comercialización, por lo que a través de una análisis de las posibilidades pasamos a realizar el FODA.

1.3 ANÁLISIS FODA

El análisis FODA es una herramienta muy importante que ayuda a la elaboración de las estrategias estableciendo relaciones entre las fortalezas y oportunidades (FO), las debilidades y oportunidades (DO), fortalezas y amenazas (FA), y las debilidades y amenazas (DA).

Para realizar el Análisis Situacional se debe realizar el análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), que permite reunir la

información interna, o de la institución, así como la información externa o del entorno.

Para el presente caso, implica un estudio profundo y simultáneo tanto de sus fortalezas y debilidades internas de las actuales estaciones de servicio creadas de PETROCOMERCIAL, por tanto se las tratará como fortalezas propias de la entidad, así como de aquellas oportunidades y amenazas que deberá afrontar la empresa, y que pueden impactar su futuro en forma positiva y negativa.

1.3.1 Fortalezas

Son las actividades que la empresa puede controlar y cuyo desempeño se califica como excelente.

El propósito del análisis interno es manejar las fortalezas que se pueden aprovechar para lograr el futuro deseado.

Las fortalezas son actividades y atributos internos que se han logrado identificar en la empresa, siendo un apoyo para alcanzar los objetivos planteados por la misma.

Fortalezas de la estación de servicio

- Calidad y cantidad exacta en los productos que comercializa la estación de servicios.
- Servicio rápido y eficiente al cliente.
- Infraestructura de punta y áreas de trabajo que permiten eficiencia y buen desempeño.
- Equipos y sistemas de alta tecnología que facilitan la atención, control y despacho seguro del combustible.

- Conocimiento del negocio y del mercado

1.3.2 Debilidades

Son las actividades que la empresa puede controlar y cuyo desempeño se puede calificar como deficiente. El propósito del análisis interno es identificar las debilidades que se pueden evitar cuando se formule el plan estratégico. A pocas personas les motiva concentrarse en las debilidades cuando a menudo se asocian con las deficiencias o el fracaso, factores que no se presentan a menudo en la mayoría de empresas.

Debilidades en la Estación de Servicio

- No se dispone aún de un plan estratégico específico de la estación.
- Posible creación de sindicatos de trabajadores.
- Falta de comprometimiento de las autoridades
- Transporte del combustible en autotanques que no son de propiedad de la estación de servicio.
- Inicio de operaciones con una administración sin experiencia comprobada.

1.3.3 Oportunidades

Las oportunidades se refieren a las tendencias y sucesos que pueden beneficiar en forma significativa a una empresa en el futuro.

Las oportunidades están más allá del control de una empresa, de allí el término externo.

Oportunidades en la Estación de Servicios

- Respaldo de la Empresa PETROCOMERCIAL
- Mercado insatisfecho
- Prestigio en el mercado

- Solvencia económica
- Producto estratégico para el desarrollo de actividades económicas
- Crecimiento constante de usuarios por el incremento del parque automotor.
- Mejores precios del mercado.

1.3.4 Amenazas

Se refieren a las tendencias y sucesos externos que pueden afectar en forma significativa a una empresa en el futuro.

Las amenazas están más allá del control de una empresa, por eso se denominan externas.

Amenazas en la Estación de Servicio

- Inestable situación económica del país
- Empresa sujeta a la manipulación y corrupción política
- Incremento de otras estaciones de servicio.
- Dependencia de los despachadores de combustible desde los centros de distribución.
- Niveles bajos de ingresos

1.3.5 Matriz FODA

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
AMBIENTE EXTERNO	<ul style="list-style-type: none"> • Respaldo de la Empresa PETROCOMERCIAL • Mercado insatisfecho • Prestigio en el mercado • Solvencia económica • Producto estratégico para el desarrollo de actividades económicas • Crecimiento constante de usuarios por el incremento del parque automotor. • Mejores precios del mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inestable situación económica del país • Empresa sujeta a la manipulación y corrupción política • Incremento de otras estaciones de servicio. • Dependencia de los despachadores de combustible desde los centros de distribución. • Niveles bajos de ingresos

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
AMBIENTE INTERNO	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad y cantidad exacta en los productos que comercializa la estación de servicios. • Servicio rápido y eficiente al cliente. • Infraestructura de punta y áreas de trabajo que permiten eficiencia y buen desempeño. • Equipos y sistemas de alta tecnología que facilitan la atención, control y despacho seguro del combustible. • Conocimiento del negocio y del mercado 	<ul style="list-style-type: none"> • No se ha diseñado aún un plan estratégico. • Creación de sindicatos de trabajadores • Falta de comprometimiento de las autoridades • Transporte del combustible en autotankers que no son de propiedad de la estación de servicio. • Inicio de operaciones con una administración sin experiencia comprobada.

Dado el presente análisis FODA del proyecto, se utilizarán ciertas técnicas que permitirán sintetizar el análisis estratégico, el cual consiste en evaluar las Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas, de esta manera será posible disminuir la subjetividad del análisis, utilizando la información de juicio que ayudará en el proceso de la toma de decisiones.

Por tanto se utilizará dentro del procedimiento las matrices de priorización de análisis interno y externo (PAI y PAE respectivamente), las cuales permitirán identificar las características más importantes del entorno interno y externo. Una vez obtenido las principales características se puede medir su impacto a través de las matrices de Evaluación del Análisis Externo e Interno (EAE e EAI respectivamente).

Finalmente se realizará un análisis del perfil competitivo del proyecto, para lo cual se utilizará “La Matriz de Perfil Competitivo (PC)”.

1.3.6 Matriz de Priorización de Análisis Interno (PAI)

Para determinar la matriz de priorización primeramente se identificará los factores claves de éxito (FCE), analizando la institución y para que tenga éxito se procederá a enlistar y jerarquizar los factores seleccionados y definidos,

utilizando una calificación con una escala de 0 a 10 en función de su importancia. Por tanto los FCE, identificados y definidos en el presente proyecto, son los siguientes:

1.3.7 Factores claves de éxito del proyecto

Los factores críticos son los aspectos más importantes para que la institución tenga éxito en el mercado, si ellos fallan, puede provocar el fracaso de la actividad institucional. Estos factores pueden ser controlados por la institución y tienen que garantizarse para lograr una ventaja competitiva sostenible a largo plazo y un adecuado nivel de rentabilidad.

CUADRO No. 7 FACTORES CLAVES DE ÉXITO DEL PROYECTO

FACTORES CLAVES DE ÉXITO	VALORACIÓN	JERARQUIZACIÓN
Oferta de un producto de calidad y justo	10	1
Cobertura de una demanda insatisfecha	8	3
Correcta ubicación	9	2

A continuación se codificará la lista de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas y se calificará de acuerdo a su importancia.

CUADRO No. 8 CODIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES DEL PROYECTO

No.	OPORTUNIDADES	CALIFICACIÓN
O1	Respaldo de la Empresa PETROCOMERCIAL	8
O2	Mercado insatisfecho	10
O3	Prestigio en el mercado	10
O4	Solvencia económica	8
O5	Producto estratégico para el desarrollo de actividades económicas	8
O6	Crecimiento constante de usuarios por el incremento del parque automotor.	9
O7	Mejores precios del mercado.	10

**CUADRO No. 9 CODIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE FORTALEZA
DEL PROYECTO**

No.	FORTALEZAS	CALIFICACIÓN
F1	Calidad y cantidad exacta en los productos que comercializa la estación de servicios.	10
F2	Servicio rápido y eficiente al cliente.	7
F3	Infraestructura de punta y áreas de trabajo que permiten eficiencia y buen desempeño.	8
F4	Equipos y sistemas de alta tecnología que facilitan la atención, control y despacho seguro del combustible.	9
F5	Conocimiento del negocio y del mercado	8

**CUADRO No.10 CODIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE AMENAZAS
DEL PROYECTO**

No.	AMENAZAS	CALIFICACIÓN
A1	Inestable situación económica del país	8
A2	Empresa sujeta a la manipulación y corrupción política	9
A3	Incremento de otras estaciones de servicio.	9
A4	Dependencia de los despachadores de combustible desde los centros de distribución.	7
A5	Niveles bajos de ingresos	8

**CUADRO No.11 CODIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE DEBILIDADES
DEL PROYECTO**

No.	DEBILIDADES	CALIFICACIÓN
D1	No se ha diseñado aún un plan estratégico.	8
D2	Creación de sindicatos de trabajadores	8
D3	Falta de comprometimiento de las autoridades	8
D4	Transporte del combustible en autotanques que no son de propiedad de la estación de servicio.	7
D5	Inicio de operaciones con una administración sin experiencia comprobada.	9

Por tanto con la lista anterior y de acuerdo a la importancia que tienen cada una de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, en base a los factores críticos de éxito se realizará las respectivas matrices de priorización, para lo cual se calificará con un valor de 10 cuando la característica (fortaleza, debilidad, oportunidad o amenaza) contribuye a la consecución del factor en un 100% y 0 cuando no contribuye a la consecución del mismo. Posteriormente se obtendrá el puntaje total de cada fortaleza multiplicando la calificación por la importancia de cada factor clave y realizando una sumatoria de estos resultados. Con ello será posible la obtención de las fortalezas con mayor puntaje, las cuales se priorizarán de acuerdo a su importancia.

CUADRO NO. 12 MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE LAS FORTALEZAS

	Oferta de un producto de calidad y justo	Cobertura de una demanda insatisfecha	Correcta ubicación	TOTAL	PRIORIDAD
IMPORTANCIA	10	8	9		
FORTALEZAS					
F1	10	9	8	244	2
F2	9	9	8	234	5
F3	9	8	9	235	3
F4	9	8	9	235	4
F5	9	10	10	260	1

CUADRO NO. 13 MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES

	Oferta de un producto de calidad y justo	Cobertura de una demanda insatisfecha	Correcta ubicación	TOTAL	PRIORIDAD
IMPORTANCIA	10	8	9		
OPORTUNIDADES					
O1	10	8	8	236	4
O2	8	10	10	250	2
O3	10	9	7	235	5
O4	8	8	7	207	7
O5	9	9	10	252	1
O6	8	9	10	242	3
O7	9	9	7	225	6

CUADRO NO. 14 MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE LAS AMENAZAS

	Oferta de un producto de calidad y justo	Cobertura de una demanda insatisfecha	Correcta ubicación	TOTAL	PRIORIDAD
IMPORTANCIA	10	8	9		
AMENAZAS					
A1	7	7	7	189	5
A2	8	8	7	207	4
A3	10	10	9	261	1
A4	10	9	8	244	2
A5	8	8	7	207	3

CUADRO No. 15 MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE LAS DEBILIDADES

	Oferta de un producto de calidad y justo	Cobertura de una demanda insatisfecha	Correcta ubicación	TOTAL	PRIORIDAD
IMPORTANCIA	10	8	9		
DEBILIDADES					
D1	8	9	9	233	1
D2	8	9	7	215	4
D3	8	8	7	207	5
D4	8	9	8	224	2
D5	9	8	7	217	3

Por tanto con estos resultados claros obtenidos, es posible establecer la matriz de Evaluación del Análisis Interno (EAI).

CUADRO No. 16

1.3.8 Matriz de Evaluación del Análisis Interno (EAI).

No.	FORTALEZAS	Calificación total	Calificación ponderada	Evaluación importancia				Efectividad ponderada
				1	2	3	4	
F1	• Calidad y cantidad exacta en los productos que comercializa la estación de servicios.	244	0,106				4	0,42
F2	• Servicio rápido y eficiente al cliente.	234	0,102			3		0,30
F3	• Infraestructura de punta y áreas de trabajo que permiten eficiencia y buen desempeño.	235	0,102			3		0,31
F4	• Equipos y sistemas de alta tecnología que facilitan la atención, control y despacho seguro del combustible.	235	0,102			3		0,31
F5	• Conocimiento del negocio y del mercado	260	0,113				4	0,45
	DEBILIDADES		0,000					
D1	• No se ha diseñado aún un plan estratégico.	233	0,101	1				0,10
D2	• Creación de sindicatos de trabajadores	215	0,093		2			0,19
D3	• Falta de comprometimiento de las autoridades	207	0,090		2			0,18
D4	• Transporte del combustible en autotankers que no son de propiedad de la estación de servicio.	224	0,097	1				0,10
D5	• Inicio de operaciones con una administración sin experiencia comprobada.	217	0,094		2			0,19
	TOTAL	2304	1,000					2,54

Esta matriz es de mucha utilidad en la evaluación del nivel de competitividad, la cual se puede analizar de la siguiente manera:

En la primera columna de la matriz se colocan las principales fortalezas y debilidades priorizadas en la matriz PAI, en la segunda columna se coloca la calificación del total obtenido de cada una de las fortalezas y debilidades en la matriz PAI. En la última fila de esta columna se coloca la sumatoria de todos los puntajes incluyendo fortalezas como debilidades. En la tercera columna, tanto fortalezas como debilidades se ponderan dividiendo la calificación de la fortaleza para la sumatoria de calificaciones de la misma columna, la cual debe sumar un total de 1. En la cuarta columna se evalúan a las fortalezas y

debilidades del proyecto utilizando una escala de 1 a 4 a las fortalezas importantes, asignando 4 a la fortaleza mayor y 3 a las menores, mientras que a las debilidades importantes se asigna 1 y a las menos importantes 2.

Posteriormente se calcula el producto de la calificación ponderada mediante la multiplicación de la calificación ponderada con la evaluación de importancia (1-4), para con ello obtener la evaluación de la competitividad de la empresa analizada en una escala de 1 a 4 en donde:

- Calificaciones entre 1 y 1,99 significa un proyecto con excesivas debilidades internas y pocas fortalezas, por lo cual la competitividad es nula o muy baja.
- Calificaciones entre 2 y 2,99 significa un proyecto en el que existen tanto fortalezas que se pueden utilizar en las estrategias, como debilidades que se deben corregir y por tanto un nivel competitivo medio.
- Calificaciones entre 3 y 4 implica un proyecto con una fuerte posición interna, con fortalezas muy importantes y pocas debilidades por lo tanto un nivel de competitividad alto.

Como se observa, la efectividad ponderada del proyecto es de 2,54, lo que indica que existen fortalezas que deberán potenciarse para aprovechar las oportunidades y las debilidades presentadas pueden ser corregidas a través de estrategias para evitar estas debilidades aprovechando las oportunidades y de manera general es posible observar un proyecto con un nivel medio de competitividad.

CUADRO No. 17

1.3.9 Matriz de evaluación del Análisis Externo (EAE)

No.	OPORTUNIDADES	Calificación total	Calificación ponderada	Evaluación importancia				Efectividad ponderada
				1	2	3	4	
O1	• Respaldo de la Empresa PETROCOMERCIAL	236	0,102			3		0,30
O2	• Mercado insatisfecho	250	0,108				4	0,43
O3	• Prestigio en el mercado	235	0,101			3		0,30
O5	• Producto estratégico para el desarrollo de actividades económicas	252	0,108				4	0,43
O6	• Crecimiento constante de usuarios por el incremento del parque automotor.	242	0,104				4	0,42
No.	AMENAZAS							
A1	• Inestable situación económica del país	189	0,081		2			0,16
A2	• Empresa sujeta a la manipulación y corrupción política	207	0,089		2			0,18
A3	• Incremento de otras estaciones de servicio.	261	0,112	1				0,11
A4	• Dependencia de los despachadores de combustible desde los centros de distribución.	244	0,105	1				0,11
A5	• Niveles bajos de ingresos	207	0,089		2			0,18
	TOTAL	2323	1,000					2,63

Como se observa, el factor de efectividad ponderada del proyecto es de 2,63 lo cual significa que existen oportunidades en el mercado que pueden ser aprovechadas de la mejor manera a través de las estrategias a plantear, de igual manera existen amenazas que es necesario vigilar y tratar de evitar en la mayor medida posible a través de las estrategias que la empresa utilice una vez implementada la misma, por lo cual existe un ambiente externo medio, es decir que el entorno externo afectará de manera media al centro de servicios.

1.4 MARCO JURÍDICO

1.4.1 Base Legal y Normativa

La base legal y normativa que regulará las actividades de la Estación de Servicio “PETROCOMERCIAL- TERMINAL TERRESTRE”, es la siguiente:

Constitución Política de la República del Ecuador

Es la Ley o norma suprema por encima de la cual no habrá ni se obedecerá a otra, esta Ley regula el desarrollo de la economía en base a los principios de eficiencia, solidaridad, sustentabilidad y calidad; a fin de asegurar a los habitantes del territorio ecuatoriano, igualdad de derechos y oportunidades, además regula la convivencia entre ellos y busca el derecho social, conservar el equilibrio emocional y económico, incrementar la diversificación de la producción, eliminar la indigencia, la pobreza, el desempleo; en fin, mejorar la calidad de vida de los habitantes y la distribución de la riqueza.

Código Tributario

Este regula las relaciones entre el sujeto activo y pasivo de los tributos, entendiéndose por éstos a los impuestos, tasas y contribuciones de mejoras, ya sean nacionales, provinciales, municipales, locales o de otros entes acreedores.

Los tributos son prestaciones obligatorias, establecidos en virtud de una Ley, que el Estado u otros sujetos activos, exigen al sujeto pasivo a cancelar en bases a la capacidad contributiva de éste, con el fin de cumplir con los propósitos de política económica.

Ley de Régimen Tributario Interno

La Estación de Servicio “PETROCOMERCIAL- TERMINAL TERRESTRE”, supera los USD. 60.000 de inversión y sus ingresos sobrepasan los USD.

100.000 anuales, por lo tanto está sujeto a lo que dispone la Ley de Régimen Tributario Interno y su reglamento de aplicación,⁶ los mismos que dan los parámetros sobre los cuales debe proceder una empresa, es decir cumplir con sus obligaciones tributarias respecto del Registro Único de Contribuyentes (RUC), impuesto a la renta, Impuesto al Valor Agregado (IVA), retenciones, forma de declaración y pago.

Reglamento de Facturación

El Reglamento de Facturación, tiene por finalidad transparentar las actividades económicas o transacciones que se realizan en el país a través de un sistema de control que cruce información de compras y ventas, por medio de los comprobantes de venta.

Los comprobantes de venta son documentos que acreditan la transferencia de bienes o la prestación de servicios, y son los únicos que sustentan ante el Servicio de Rentas Internas costos y gastos de una empresa, justificando además que una persona o empresa sea dueño de dicha actividad.

Por lo tanto corresponde a la estación de servicio, cumplir con las obligaciones tributarias detalladas anteriormente; y en forma específica entregar a los usuarios los comprobantes de venta (facturas).

Registro Único de Contribuyentes (RUC)

Previo al desarrollo de las actividades de transferencia de bienes y prestación de servicios corresponde a la estación de servicio obtener en el Servicio de Rentas Internas el denominado Registro Único de Contribuyentes (RUC).

⁶ Ley de Régimen Tributario Interno, año 2008.

Ley de Seguridad Social

La Estación de Servicio “PETROCOMERCIAL TERMINAL TERRESTRE” estará sujeta a esta ley, ya que contratará a personal que ayudará al cumplimiento de las actividades normales del giro del negocio, por tanto deberá afiliarse al Seguro Social a sus empleados y trabajadores.

Código de Trabajo

El Código de Trabajo establece los preceptos sobre los cuales se mantendrán las relaciones entre empleadores y trabajadores, puesto que señala las formas y naturaleza de los contratos de trabajo, sobre los cuales el empleador podrá contratar; estipula además los derechos y obligaciones tanto del empleador como del trabajador, señala los salarios, sueldos y remuneraciones, beneficios, fondos de reserva y jubilación así como los riesgos del trabajo y otros aspectos relacionados con la prestación de servicios en donde prime el intelecto o el esfuerzo físico del empleado.

1.4.2 Requisitos generales para ser cliente y distribuidor de PETROCOMERCIAL

1.4.2.1 Requerimientos que debe cumplir como distribuidor ⁷

1. Contar con el contrato de vinculación con PETROCOMERCIAL Comercializadora.
2. Estar registrados como tales ante la Dirección Nacional de Hidrocarburos.
3. Formar parte de la Red de distribución de la Comercializadora (PETROCOMERCIAL)
4. Disponer del seguro de responsabilidad civil extracontractual para el equipo y maquinaria industrial, que cubra los daños a terceros, a sus bienes y daños al medio ambiente que pudieren ocurrir en las instalaciones que operen y por la manipulación de combustibles u otros productos derivados

⁷ Fuente: Unidad Comercializador Guayaquil.

de los hidrocarburos, expedida por una compañía de seguros establecida legalmente en el país, al menos por los montos que establezca el Ministerio de Energía y Minas conforme a lo establecido en este reglamento, sin perjuicio de los seguros adicionales que el distribuidor pudiera tener.

5. Cumplir con las políticas estándares de diseño, construcción, operación y de servicio determinado por la Comercializadora PETROCOMERCIAL, según Reglamento 12-15 COMPENDIO DE NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL DE PETROECUADOR
6. Adquirir los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos, únicamente con PETROCOMERCIAL Comercializadora.
7. Es de responsabilidad de cada distribuidor, obtener los documentos necesarios ante las entidades gubernamentales correspondientes: pagos de tasas e impuestos por primera vez, actualizar cada año y cumplir con los demás requisitos que imponga el gobierno como: autorizaciones, restricciones para la comercialización, permisos de funcionamiento, licencias para operar normalmente, los mismos que se indican a continuación.

1.4.2.2 Procedimiento y requisitos para pertenecer a Red de Distribuidores de la Comercializadora PETROCOMERCIAL.

De conformidad a lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo No. 2024 de 1 de noviembre del 2001 se encuentra en vigencia el Reglamento para la Autorización de Actividades de Comercialización de Combustibles Líquidos Derivados de los Hidrocarburos.

De igual manera se encuentra vigente el Acuerdo Ministerial No. 359, del 13 de junio del 2002, mediante el cual se expide el Reglamento para la Autorización de Actividades de Comercialización de Combustibles Líquidos Derivados de los Hidrocarburos.

De acuerdo con esta reglamentación la distribución de combustibles será realizado por las comercializadoras legalmente autorizadas, entre las cuales se encuentra PETROCOMERCIAL Comercializadora.

La Red de Distribución de Combustibles está integrada por centros de distribución de propiedad de PETROCOMERCIAL Comercializadora y otros que tienen vinculación con contratos.

Un Contrato de Distribución, es la vinculación entre PETROCOMERCIAL Comercializadora y el distribuidor mediante un contrato de carácter privado.

Registro de Distribución, es aquel que las distribuidoras interesadas en pertenecer a la Red de PETROCOMERCIAL Comercializadora, deben registrarse ante la Dirección Nacional de Hidrocarburos, presentando la siguiente información:

1. Documentos de identificación de la organización interesada o testimonio de la existencia legal de la persona jurídica solicitante.
2. Nombramiento de representante legal de la persona jurídica solicitante.
3. Resolución de aprobación de la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Comercialización de Combustibles Líquidos Derivados de los Hidrocarburos.
4. Determinación de los sistemas ha emplearse para el control de calidad y volumen de los productos y de los procedimientos de inspección a realizarse.
5. Información técnica con: Memoria Descriptiva del Proyecto; Marca de PETROCOMERCIAL con el logotipo de PETROCOMERCIAL Comercializadora; Descripción de la infraestructura de su propiedad, con la indicación de la ubicación, capacidad disponible, sistemas de seguridad, protección ambiental, con detalle de las instalaciones, equipos y servicios complementarios.
6. Certificación de una empresa inspectora o certificadora de que el proyecto propuesta se apeg a las Normas Internacionales de Calidad y a las Normas de Seguridad Industrial vigentes en el Ecuador.
7. Señalamiento del plazo de operación del proyecto.
8. Declaración de someterse a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales Ecuatorianos.

1.4.2.3 Requisitos a presentar ante la DNH previo a Calificación como Nuevo Centro de Distribución

De conformidad con lo establecido en el Oficio No. 242 DNH-C-D 0602103, el Ministerio de Energía y Minas informa que en caso de que alguna persona natural o jurídica se encuentre interesada en instalar un centro de distribución a través de PETROCOMERCIAL Comercializadora deberá presentar la solicitud dirigida a la Dirección Nacional de Hidrocarburos adjuntando para el efecto el informe de factibilidad y compatibilidad del uso de suelo emitido por el Municipio de la zona y/o la autorización provisional del Juzgado Nacional de Caminos del Ministerio de Obras Públicas, según el caso, el permiso del Cuerpo de Bomberos y el plano de ubicación del sitio propuesto en escala de 1:5000, en el que consten los centros de aglomeración humana, centros de distribución existentes y sistemas viales, en un radio de 500 metros.

1.4.2.4 Requisitos para instalar una Gasolinera⁸

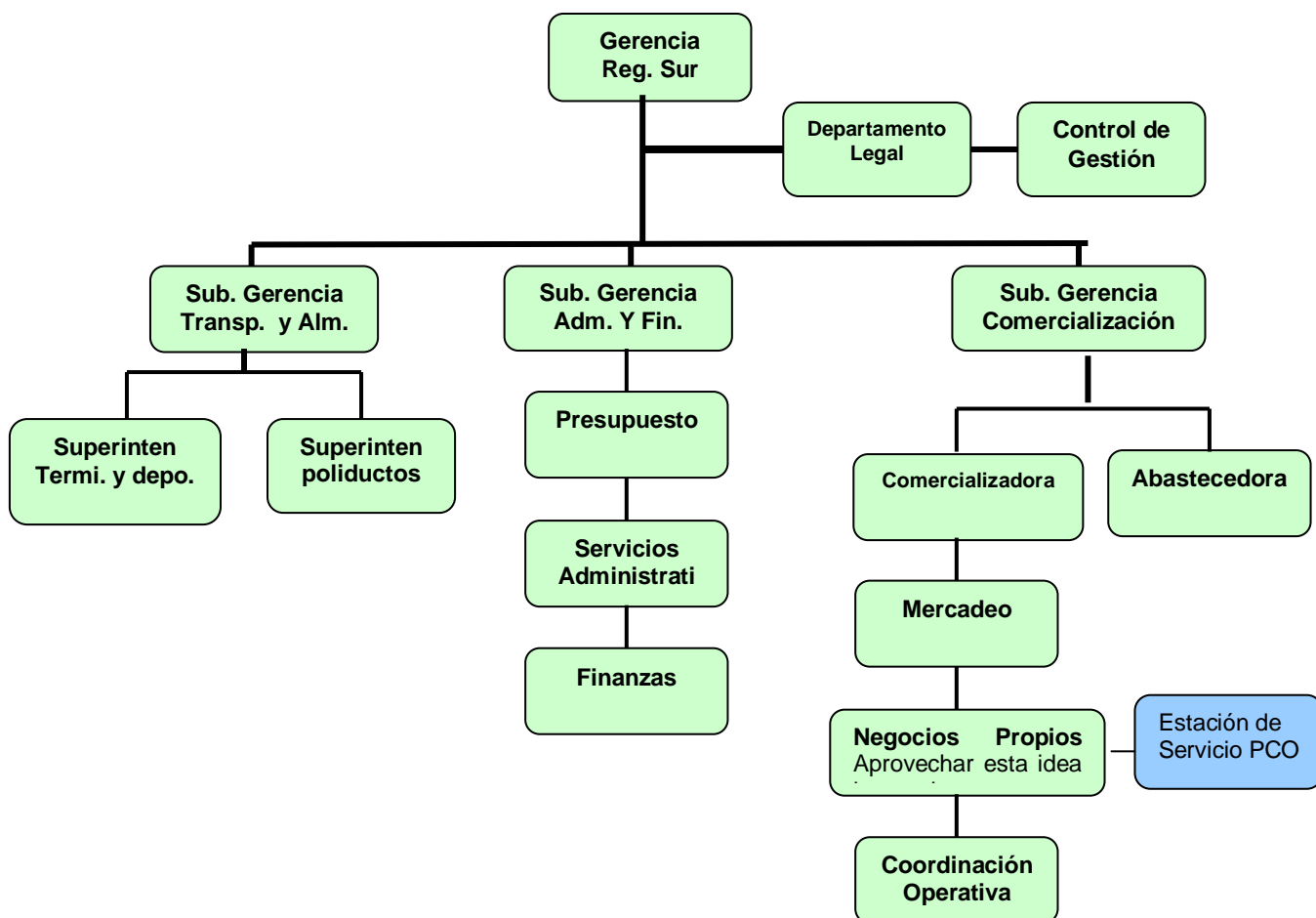
1. Gestión ante el municipio del sector a fin de conseguir la aprobación de instalar una gasolinera en ese terreno. Conforme a ordenanzas municipales.
2. Carta de solicitud dirigida al Subgerente de Comercialización.
3. Solicitud a la Dirección Nacional de Hidrocarburos de autorización para instalar una gasolinera, en la que se adjuntara el proyecto y planos correspondientes.
4. Estudio del medio ambiente.
5. Formularios de devolución puesto de origen.
6. Copia de la Escritura de Constitución de la Compañía si es persona jurídica.
7. Copia de la Cédula de Identidad del Representante Legal de la Compañía.
8. Copia del Nombramiento del Representante Legal de la Compañía, debidamente inscrito en la Superintendencia de Compañías.
9. Copia del Registro Único de Contribuyentes (RUC)
10. Certificado de que no tiene deudas pendientes con el Estado.
11. Certificado de no tener situaciones pendientes con el Estado, emitido por la Contraloría General del Estado.

⁸ **Fuente:** Unidad Comercializadora Guayaquil

12. Certificado de la Empresa Eléctrica respecto al pago oportuno de consumo.
13. Certificado del Cuerpo de Bomberos sobre siniestralidad y seguridad.
14. Proyecto y plano de la estación que se pondrá a funcionar.
15. Informe de inspección.
16. Proyecto de contrato.
17. Cumplimiento de algún otro requisito mencionado en decreto N° 2024, del 1° de noviembre del 2001.

1.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE PETROCOMERCIAL REGIONAL SUR

El presente diagrama representa el esquema de estructura organizacional de PETROCOMERCIAL REGIONAL SUR,⁹ que servirá de base de acuerdo a las políticas para la nueva estación de servicio PETROCOMERCIAL-TERMINAL NORTE-



⁹ Estructura Organizacional de Petrocomercial Regional Sur.

Como se puede observar, la ESTACIÓN DE SERVICIO PETROCOMERCIAL COMERCIALIZADORA en el sector norte de la ciudad de Guayaquil pertenece a la estructura organizacional de PETROCOMERCIAL Regional Sur en el área de negocios propios.

CAPITULO II

ESTUDIO DE MERCADO

2.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

2.1.1 Objetivo general

Realizar un estudio de mercado enfocado a la implementación de una Estación de Servicio en el norte de la ciudad de Guayaquil, con el fin de satisfacer una necesidad insatisfecha y determinar si el proyecto es factible técnica y financieramente.

2.1.2 Objetivos específicos

- Obtener información que alimentan a las propuestas del diseño.
- Identificar los niveles de oferta y de demanda.
- Determinar la necesidad insatisfecha del mercado.
- Determinar la cadena de distribución, promoción y publicidad.

2.2 ÁREA Y TAMAÑO DEL MERCADO

2.2.1 Área del mercado

La ESTACIÓN DE SERVICIO PETROCOMERCIAL “TERMINAL TERRESTRE”, pretende captar el área del nudo vial que conduce al Terminal Terrestre junto a la nueva estación Metro Vía de la ciudad de Guayaquil.

A base de las estimaciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos¹⁰ (INEC), se considera que el incremento del parque automotor en la Provincia del Guayas, con relación al aumento de la población en la ciudad de Guayaquil, se proyecta una progresión del 2.6 % para los próximos diez años, según TABLA No. 1.

¹⁰ Instituto Nacional de Estadística y Censos.

TABLA No. 1

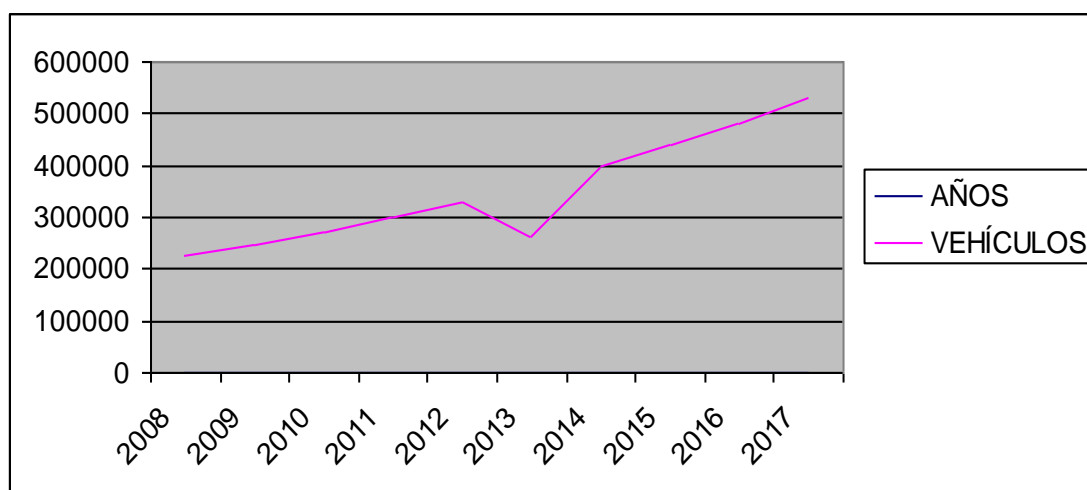
**Proyección del Crecimiento del Parque Automotriz con relación
Crecimiento Poblacional en Guayaquil**

AÑOS	Nº HABITANTES 0.026	% DE CRECIMIENTO VEHÍCULOS	Nº DE VEHÍCULOS 1.1	Nº HABITANTES POR VEHÍCULOS
2008	2250000	2.6	225.000	10
2009	2308500	2.6	247.500	9.3
2010	2368521	2.6	272.250	8.7
2011	2430103	2.6	299.475	8.1
2012	2493286	2.6	329.422	7.6
2013	2558111	2.6	262.365	7.0
2014	2624622	2.6	398.601	6.6
2015	2692862	2.6	438.461	6.1
2016	2762876	2.6	482.307	5.7
2017	2834710	2.6	530.538	5.3

Fuente: INEC

GRAFICO No. 1

**Proyección del Crecimiento del Parque Automotriz con relación
Crecimiento Poblacional en Guayaquil**



Fuente: INEC

En la Tabla No. 1 y Gráfico No. 1 se determinó, según la tasa de crecimiento del INEC, la proyección del Parque Automotor con relación al incremento poblacional de la ciudad de Guayaquil y el número de vehículos por habitantes.

En los datos de la población en la ciudad de Guayaquil, con referencia al número de habitantes por vehículo (Parque Automotor) y presentados en la Tabla No 1, se observa que esta tiende a crecer en un 2.6% aproximado cada año, por lo que la necesidad de sus servicios crecerá.

En las cercanías del Terminal Terrestre hay una alta y constante circulación de vehículos como: buses urbanos, parroquiales, interprovinciales, intraprovinciales, automóviles, camiones, camionetas, motos furgones, traileres, etc., que van y vienen por la vía de Terminal Terrestre a Pascuales y viceversa. Todo esto supone un significativo flujo vehicular que circula por el sector y por tanto un adecuado sector para la instalación de la estación de servicio, lo que determinará una alta demanda del producto.

2.2.1.1. Servicios con que cuenta la Competencia

Las tiendas de la competencia conocidas como Food Mart, Mobil Mart, y Repshop ofrecen un amplio surtido de productos diferentes entre una y otra estación, los cuales se pueden mencionar: snacks, comida rápida, licores, farmacia, cigarrillos, lácteos, bebidas, productos promocionales, lubricantes, tarjetas de telefonía, artículos de limpieza, etc., como se puede ver las fotos expuestas a continuación.

Foto No. 1.

Estación PETROCOMERCIAL QUITO



Foto No. 2

Foto Estación de Servicio Primax Av. De las Aguas Guayaquil



Foto No. 3

Foto de Estación de Servicio Móvil Av. Isidro Ayora y de las Américas Guayaquil.



2.2.1.2. Aspectos de la Competencia en el mercado

Mediante el estudio de mercado realizado, en el Sector Norte de Guayaquil, en donde se piensa instalar la Estación de Servicio, sector Terminal Terrestre, se pudo constatar que existen cinco Estaciones de Servicio, las tres principales ubicadas en la Avenida de las Américas, dos están juntas en un solo carril en sentido Suroeste- Sureste, las siguiente está cerca de la intersección de la Avenida del Terminal Terrestre y Antonio Parra Velasco, en la cual existe solo una Estación de Servicio Repsol, ubicada junto a la nueva Estación Metro-vía, la cual esta en un solo carril, de Noreste a Sureste.

2.2.1.3. Recursos con que cuenta la Competencia

La competencia dispone de auto tanques para abastecer a las distribuidoras, utiliza vehículos logísticos y administrativos, lo cual significa estabilidad en sus ventas, de esta forma existe la posibilidad inclusive de una ampliación en la cobertura de combustible en la zona, y podrá atraer más clientes.

- Los recursos humanos de muchas de las comercializadoras de combustibles generalmente representan una de las principales debilidades, pues tiene falencias de personal que ofrezca un buen servicio al cliente, no disponen de manuales de procedimientos, ni capacitación en el trato personal, inclusive muchas veces dado que no existe un sistema de control definido, muchos de los despachadores no colocan la cantidad exacta a los vehículos logrando un desprestigio para la estación y su filial.
- Los recursos financieros. Como habíamos dicho cuentan con una amplia gama de poder económico especialmente los multinacionales, lo que significa una oportunidad por que pueden dar facilidad de pago a sus clientes especiales, crédito, mediante el uso de tarjetas bancarias, petrocard.
- Recursos Tecnológicos. Las estaciones de servicios de la competencia en su mayoría cuentan con equipos, surtidores, maquinaria, con sistema electrónico computarizado, transportes, modernos con tecnología de punta, además diseños, atractivos en su estructura y en sus instalaciones, brindan una amplia gama de servicios adicionales al cliente para lograr eficiencia, rapidez y oportunidad, en satisfacer sus necesidad.

CUADRO No. 18

Características de las Estaciones de Servicio de la competencia

NOMBRE DE COMPETIDOR	SURTIDORES	UBICACIÓN	PRINCIPALES VENTAJA	ESTRATEGIAS PARA POSESIONARSE
MOBIL	6 Electrónicos y 1 mecánico	Av. De las Américas e Isidro Ayora	Servicios Adicionales KFC, cafetería Es conocida, buena acogida y presentación , experiencia 10 años	Publicidad, promociones, diseño o nuevo y adecuaciones
SHELL	3 Electrónicos y 1 mecánico	Av. De las Américas e Isidro Ayora	Buen servicio, servicios complementarios, atención vehículos Interprovinciales	Diseño adecuado del servicio. Utilización optima de sus áreas.
TEXACO	3 Electrónicos y 1 mecánico	Av. Agustín Freire	Buen Servicio, trato, presentación, personal, incrementa provincias, experiencia 15 años	Creación de buena imagen. Infraestructura moderna Publicidad
REPSOL	3 Electrónicos y 1 mecánico	Av. Antonio Parra Velasco frente al Terminal Terrestre	Buen servicio, servicios complementarios, atención vehículos Interprovinciales	Diseño adecuado del servicio. Utilización óptima de sus áreas.
MOBIL AV. ROBERTO GILBERT E.	6 Electrónicos y 6 mecánico	Av. Roberto Gilbert y Alberto Icaza Coronel	Excelente servicio, servicios complementarios, moderna presentación, incremento en provincias, nuevo centro por estrenar.	Buena imagen, rotulación innovadora, publicidad de próxima inauguración.

2.2.1.4. Alcance y Proyección de la Competencia

A base de las investigaciones llevadas a cabo por los Departamentos de Ventas y Comercialización de PETROCOMERCIAL Regional Sur, y en relación con el incremento del parque de vehículos de la ciudad, es en forma permanente y proporcional, el alcance y la proyección de la competencia:

- A corto plazo, la estimación de la proyección de la demanda actual pretende atender a los usuarios con combustible para los vehículos que circulan en el sector norte de la ciudad de Guayaquil, especialmente del Terminal Terrestre y la Estación de la Metro vía.
- A Mediano Plazo, el segmento del mercado que pretende abarcar, será de vehículos intercantonales, interprovinciales, Estación Metrovia, que transitan

o llegan al nudo vial, e intercambiador de tráfico, sector escogido como estratégico por su ubicación.

- A Largo Plazo, se implementará el mercado a vehículos particulares, locales, intercantonales, interprovinciales, Metro vía que transitan, o entran y salen del nudo vial, e intercambiador de tráfico, o empresas Industriales, agrícolas, artesanales, energéticas, náuticas, de cualquier lugar de la ciudad.

2.2.2. Tamaño del mercado

Para determinar el tamaño del mercado se aprecia la proyección del mismo en el sector de estudio, para lo cual se considera la siguiente TABLA N° 2, se especifica el crecimiento vehicular (parque automotor) del 2008 en el sector Norte de Guayaquil **con relación al el crecimiento de la población,**¹¹ se puede verificar que es del 1.1%, y el 2.6%, en la ciudad de Guayaquil respectivamente.

TABLA No. 2

Proyección del crecimiento del Parque Automotriz con relación al incremento poblacional del sector Norte de Guayaquil.

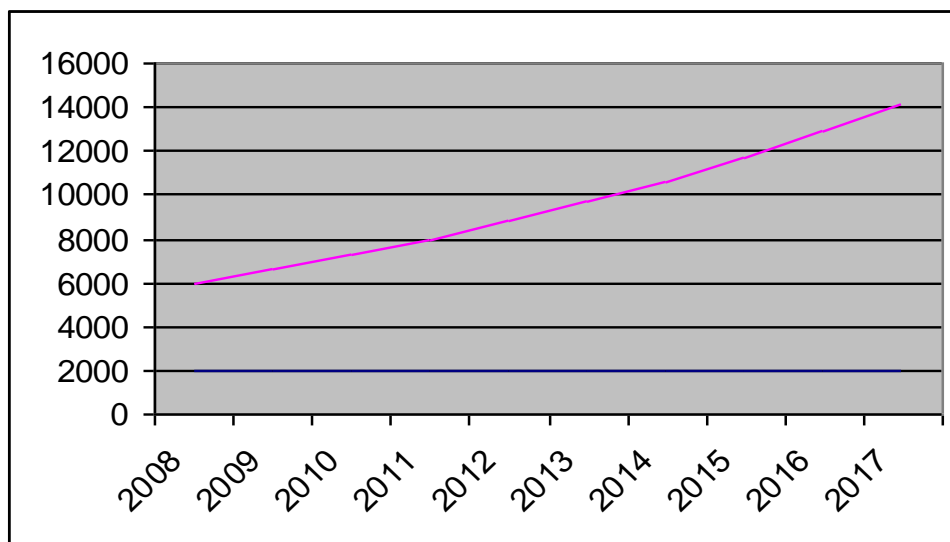
AÑOS	Nº Habitantes	% de Crecimiento de vehículos 0.026	No. de vehículos Diarios Sector Norte. 1.1
2008	15.600	2,6	6000
2009	17.292	2.62	6600
2010	19.239	2.65	7260
2011	21.322	2.67	7986
2012	23.716	2.70	8784
2013	26.380	2.73	9663
2014	29.230	2.75	10629
2015	72.513	2.78	11692
2016	36.010	2.80	12861
2017	40.036	2.83	14147

Fuente: INEC

¹¹ Tasa de crecimiento vehicular con relación al crecimiento poblacional.

Gráfico N° 2.

Proyección del crecimiento del Parque Automotriz con relación al incremento poblacional del sector Norte de Guayaquil.



Fuente: INEC

En la tabla N° 2 y el Gráfico No. 2 se determina que de acuerdo a la tasa de crecimiento del INEC, la proyección del parque automotor que circula en el sector norte de Guayaquil objeto de la investigación, la cual se proyecta en un total de 6000 vehículos diarios en el año 2008 y por tanto la siguiente proyección durante el período del año 2008-2017, tasa de crecimiento vehicular igual a 0.026% anual.

De los datos consignados anteriormente se puede proyectar el número de vehículos que tanquean diariamente de acuerdo a las condiciones expuestas anteriormente, lográndose los resultados.

2.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se ha seleccionado como herramienta para la investigación una encuesta debido a que la misma permite lograr los objetivos propuestos de la investigación de manera cuantitativa, lo cual es más adecuado para el presente

estudio, por lo que a continuación se presenta con un tamaño de muestra adecuada, para lograr un estudio significativo de la población.

A fin de determinar el universo del proyecto, en lo referente a vehículos, en la provincia del Guayas circulan 325.000 aproximadamente, de los cuales, en la ciudad de Guayaquil se consideró que el parque automotor es 225.000, parte de éstos recorrerán por el sector, la zona geográfica, para este estudio se divide en 10 sectores, igual a 22.500 vehículos, se abastecerán de combustible una vez cada 3 días, es decir alrededor de 7.500 vehículos por día, se estima que el 50% igual a 3.750 vehículos son de gasolina, el 30% igual a 2.250 vehículos son de diesel, y el 20% igual a 1.500 vehículos corresponden a GLP, acertadamente serán atendidos por la nueva estación de servicio que se pretende instalar, sin embargo dado que el consumo de combustible es irregular y el consumo anual es un valor muy alto, esto tiende a tener un valor de población infinita para el cálculo de la muestra, por lo cual se ajusta la siguiente fórmula para este caso:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{e^2(N-1) + Z^2 PQ}$$

2.3.1 Cálculo del tamaño de la muestra

Para determinar a quienes se va a realizar las encuestas el proyecto ha considerado el método de “muestreo proporcional”,¹² definido como la probabilidad de pertenecer a la muestra seleccionada (muestra pequeña del universo) de cada elemento o conjunto n elementos conocida y distinta de cero, e igual a la de otro conjunto n elementos, las encuestas por muestreo consisten extraer de una población finita N unidades, subpoblacionales de un tamaño fijado de antemano. Si todas las unidades indistinguibles, el número de muestra de tamaño n, por tanto se considerará a continuación el cálculo de la muestra:

¹² JANY C. José Incola. Investigación Integral de Mercados. Mc. GRAW - HILL

Datos:

n = Número de muestras de tamaño Para poblaciones finitas (inferiores a 30.000 unidades)

Z = Margen de confiabilidad 95% (Corresponde a 1.96 desviación estándar)

P = Probabilidad de que el evento ocurra = 90%

e = Error de estimación máxima permisible = 5% por unidad

Q = Probabilidad de que el no evento ocurra = 10%

N = Población

N-1 = Factor de correlación

$$n = \frac{1,96^2 (0,90)(0,10)22500}{0,05^2 (22500 - 1) + (1,96)^2 (0,90)(0,10)} = 7779,24 / 56,59 = 137,52 \cong 138$$

Por tanto la muestra requiere de 138 encuestas de conformidad con los parámetros establecidos para un estudio confiable. .

2.3.2 Diseño de las encuestas

El éxito en un estudio de mercado, está en la recopilación de datos verdaderos, confiables y sujetos de análisis, por lo que es necesario formular las preguntas de manera comprensible para el encuestador.

Los datos de la encuesta serán recogidos y escritos en formato personalmente por el encuestador, en vista de que existe información que debe ser inscrita por medio de la observación directa.

A continuación se detalla el diseño de la encuesta.

Encuesta

1. **¿Si tuviera la oportunidad de escoger entre estaciones de servicios netamente garantizados y de buena calidad, cuál estación preferirá?**

Petrocomercial	_____
Terpel	_____
Mobil	_____
Shell	_____
Primax	_____

2. ¿Desearía que se instale una nueva estación de servicio en el sector del terminal terrestre?

SI _____ NO _____

3. ¿Qué servicios complementarios le gustaría en una estación de servicio?

Farmacia _____
Cajero _____
Cabina telefónicas _____
Food Market _____
Car Wash _____
Otros _____

4. Usted prefiere un servicio:

Ágil _____
Oportuno _____
Cómodo _____
Seguro _____
Todos _____

5. ¿En que frecuencia adquiere combustible?

Diario _____
Una vez por semana _____
Quincenal _____
Una vez al mes _____

6. ¿Usted prefiere una estación de servicios por?

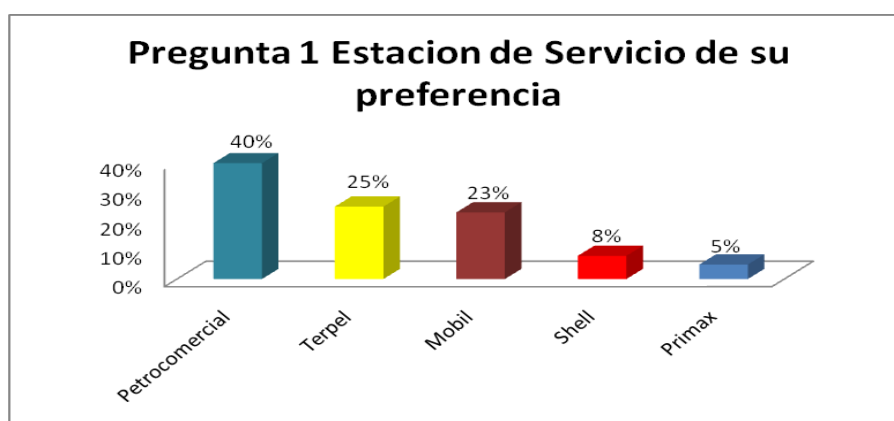
Precio _____
Calidad _____
Cantidad _____
Garantía _____

2.3.3 Análisis de Resultados

Pregunta No. 1 ¿Si tuviera la oportunidad de escoger entre estaciones de servicios netamente garantizados y de buena calidad, cuál estación preferirá?

Pregunta 1. Estaciones de servicios de su preferencia	
Petrocomercial	40%
Terpel	25%
Mobil	23%
Shell	8%
Primax	5%

Gráfico No. 3

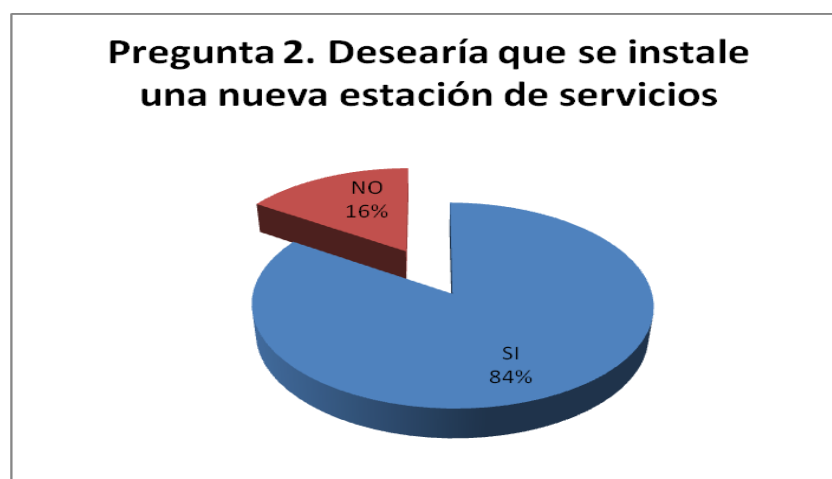


En la pregunta número 1, referente a la estación de servicio de su preferencia que el 40% (55 personas) prefieren PETROCOMERCIAL por el servicio y la atención al cliente, el 25% (34 personas) prefieren Terpel por los amplios espacios y la calidad del combustible y la atención, el 23% (32 personas) prefieren Mobil por su servicio de mantenimiento de vehículo en una estación dando un servicio de calidad a sus clientes, el 8% (11 personas) prefieren Shell una de las cadenas de servicio mas importantes por su atención, rapidez y buen trato a su clientes, el 5% (6 personas) prefieren los servicios de Primax por su comodidad y precios

Pregunta No. 2 ¿Desearía que se instale una nueva estación de servicio en el sector del Terminal Terrestre?

Pregunta 2. Desearía que se instale una nueva estación de servicios	
SI	84%
NO	16%

Gráfico No. 4



En la pregunta dos estarían dispuestos a una nueva estación de servicios el 84% (116 personas) necesitarían un estación de servicios de excelente servicio, comodidad, y atención; el 16% (22 personas) indicaron que no necesitarían una nueva estación de servicios.

Pregunta No. 3 ¿Qué servicios complementarios le gustaría en una estación de servicio?

Pregunta 3. Que servicio complementarios le gustaría en una estación de servicio	
Farmacia	20%
Cajero	10%
Cabina telefónica	5%
Food market	50%
Car wash	15%
otros	1%

Gráfico No. 5

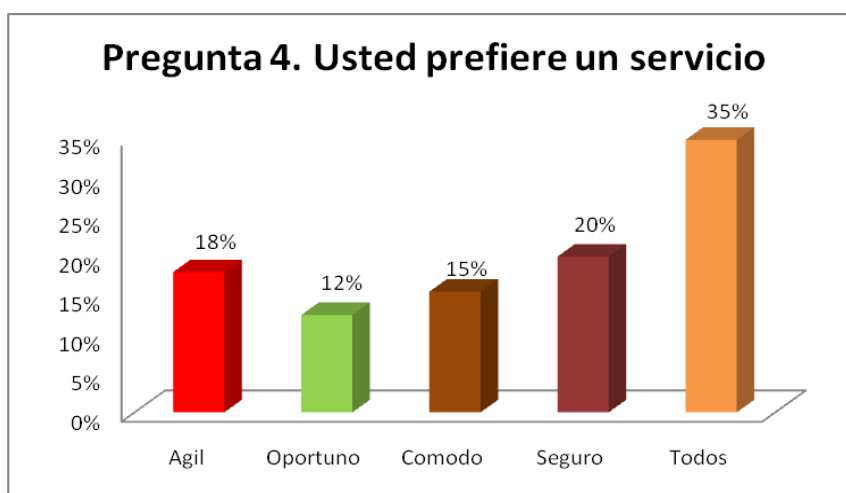


De los resultados del cuadro y del gráfico precedente se tiene que 20% (28 personas) requieren el servicio de farmacia, el 10% (14 personas) preferirían un cajero automático para sacar dinero cuando los clientes lo necesiten, el 5% (7 personas) desearían cabina telefónicas para realizar llamadas cuando sea necesario, el 49% (67 personas) necesitarían un food market para comprar comida rápida, bebidas, el 15% (21 personas) necesitarían tener un car wash para el lavado de autos, el 1% (1 personas) otros servicios como vulcanizadora mantenimiento entre otros.

Pregunta No. 4 Usted prefiere un servicio

Pregunta 4. Usted prefiere un servicio	
Ágil	18%
Oportuno	12%
Cómodo	15%
Seguro	20%
Todos	35%

Gráfico No. 6

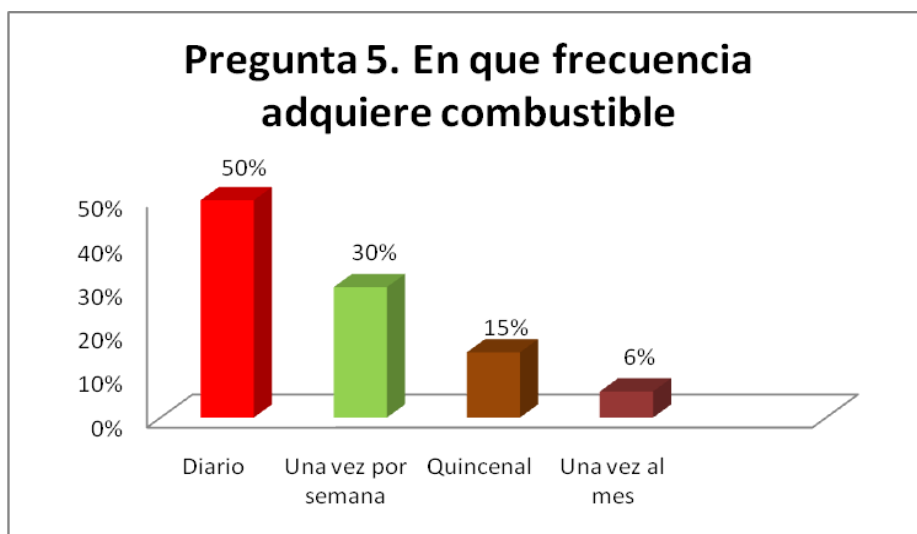


Sobre la calidad el 18% (25 personas) necesitan tener un servicio ágil con mayor rapidez en el despacho de combustible, 12% (17 personas) es oportuno, el 15% (21 personas) que sea cómodo en todas sus instalaciones, el 20% (27 personas) que sea seguro en todos los aspectos contra accidentes incendios que vulneren hacia las terceras personas, el 35% (48 personas) prefieren todos los servicios por tener una seguridad y confiabilidad del establecimiento

Pregunta N° 7 ¿En que frecuencia adquiere combustible?

Pregunta 5 En que frecuencia adquiere combustible	
Diario	50%
Una vez por semana	30%
Quincenal	15%
Una vez al mes	6%

Gráfico No. 7

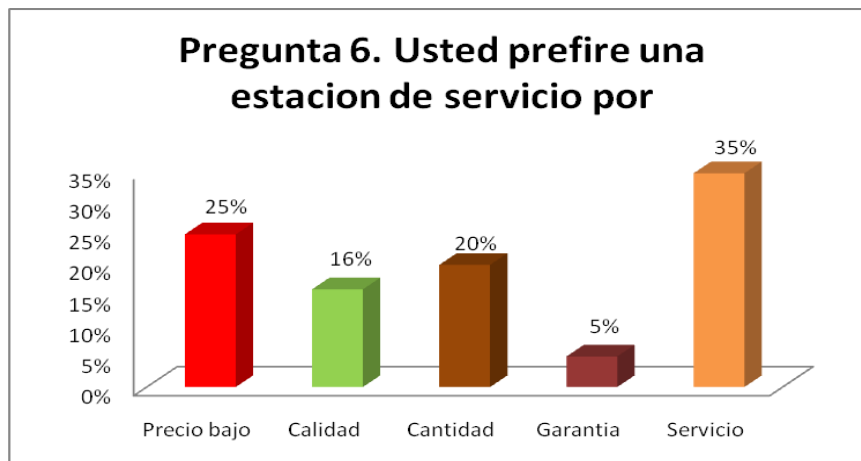


En la pregunta cinco, que hace referencia a la frecuencia adquiere combustible, el 50% (69 personas) adquieren combustible diariamente, el 30% (41 personas) adquieren una vez por semana, 15% (20 personas) adquieren quincenalmente, el 6% (8 personas) lo adquieren una vez por mes

Pregunta No. 6 ¿Usted prefiere una estación de servicios por?

Pregunta 6 Usted prefiere una estación de servicio por	
Precio bajo	25%
Calidad	16%
Cantidad	20%
Garantía	5%
Servicio	35%

Gráfico No. 8



De acuerdo a los datos obtenidos en esta pregunta que es lo que prefiere en una estación de servicio el 25% (35 personas) prefieren precios bajos porque representa un ahorro, el 16% (22 personas) una estación de calidad del producto como los combustibles, el 20% (27 personas) eligen la cantidad en el momento del despacho del combustible, el 5% (6 personas) prefieren la garantía del combustible para el rendimiento del motor de su vehículo, el 35% (48 personas) se enfocan en el servicio que tenga todas las características antes mencionadas para tener una buena estación de servicio eficiente y eficaz para el cliente.

2.3.4 Clasificación del servicio de abastecimiento de combustible.

El servicio de abastecimiento de combustible se clasifica por:

- **Por su uso y tipo de combustible**
 - El servicio de abastecimiento de combustible permitirá el normal funcionamiento de los automotores, por su uso se clasifican en: 1) autos y camionetas, 2) vehículos automotores, de transporte de personal y de carga, livianos hasta 6 toneladas 3) furgones, tanqueros, tractocamiones, trailers, pesados hasta 40 toneladas que trabajan con los diferentes combustibles, de acuerdo al tipo son; gasolina, extra, super y diesel, de venta regular de tal forma que va a satisfacer la demanda de las personas o del cliente final.

- La estación brindará un servicio con el fin de satisfacer la necesidad de los usuarios que quieran proveerse de combustible exclusivamente para sus vehículos.
- **Por su oferta**
 - La provisión de combustible, de la estación producirá un efecto de competencia con otras estaciones ya establecidas en el sector y que ofrecen productos similares, lo que permitirá mejorar el servicio y la calidad de atención para los usuarios.
 - Los procedimientos que desarrollará la estación, se realizarán con el objetivo de brindar un mejor servicio y una mejor calidad de atención, con un plus en servicios adicionales como un food market, lo que la diferenciarán de sus competidores. Brindando así una entera satisfacción a los clientes.
 - Facilitar el gusto del cliente, con un servicio útil, rápido, ágil y oportuno con atención personalizada, que cree un efecto de eficiencia e innovación.

2.4 DEMANDA

2.4.1 Factores que afectan a la demanda

Análisis de la Demanda

Existen varios factores que afectan a la demanda, como los siguientes:

- Precio del producto, este factor es determinante al momento de adquirir el producto, pues, si existe un mejor precio al que se ofrece al cliente, este va preferir definitivamente acudir a ese lugar.

- Competencia: este factor es muy importante al momento de crear un negocio, por lo que es necesario primeramente realizar un estudio de mercado para determinar el nivel de la competencia y con ello mejorar los servicios y productos de tal forma que se cree una fidelidad del cliente.
- Incremento de vehículos: la cantidad de vehículos influye directamente en el consumo del producto, es decir a mayor parque automotor mayor necesidad de los usuarios por abastecer su vehículos y viceversa.
- Los ingresos: a pesar de que el precio de los combustibles domésticos está ya establecido de manera general, es muy importante conocer el tipo de ingresos que tienen los clientes y con ello determinar cierto tipo de promociones que le permitan al cliente sentir que el valor del combustible es el justo y puede comprar sin prejuicios.

- **Distribución del parque automotor por provincias en el Ecuador**

Se estima que la distribución del parque automotor por provincias en el Ecuador es la siguiente:

TABLA No. 3

Parque Automotor por provincias en el Ecuador

PROVINCIA	%	Número de vehículos
Pichincha	33,6	336.000
Guayas	32.5	325.000
Azuay	5.5	55.000
Manabí	4.6	46.000
Tungurahua	3.9	39.000
El Oro	3.3	33.000
Otras Provincias	16.6	166.000
Total	100	1'000.000

Fuente: INEC, AEADI-(publicación 2008)

- **Tipos de vehiculo**

En la presente investigación el mercado ha sido considerado, según los tipos de vehículo que circulan en el tránsito terrestre a nivel nacional y tiene las denominaciones de: 1.- Automóviles y camionetas, 2.- Camiones, buses, busetas, station wagon, doble tracción (hasta 6 toneladas), 3.-Furgón, tractocamión, tanqueros, trailers pesados (hasta 40 toneladas), que pueden abastecerse del servicio y producto de “PETROCOMERCIAL – TERMINAL TERRESTRE “

Se estima que aproximadamente 1'000.000 de vehículos existen en el Ecuador¹³, cuyo tipo de automotor se presenta en la siguiente tabla:

TABLA No. 4

Tipos y cantidad de vehículos en el Ecuador

Tipo de vehiculo	Cantidad	%
Automóviles	380.000	38
Camionetas	320.000	32
Camiones y buses	130.000	13
Doble tracción	130.000	13
Furgonetas (station wagon, camiones livianos hasta 6 ton.)	30.000	3
Otros (tractocamiones y trailers, tanqueros, pesados hasta 40 ton., motos, ambulancias)	40.000	4
Total	1000.000	100

Fuente: AEADI (publicación estimada – 2008)

Análisis:

Como se observa el mercado a ser atendido en la provincia del Guayas es uno de los más grandes del país, pues tiene un parque automotor de un

¹³ Fuente: AEADI (Publicación estimada 2008)

31,5% del total vehículos del Ecuador¹⁴, mercado atractivo que demanda combustible en volúmenes significativos, equivalente a 315000 vehículos.

Aproximadamente 225.000 vehículos circulan diariamente en la ciudad de Guayaquil que con regularidad se abastecen de combustibles como gasolina: Extra, Súper, Diesel y Gas, en las diferentes estaciones de servicios. 112.500 vehículos se abastecen de gasolina, 67.000 de diesel, y 45.000 son de gas, lo que da un total de 225.000 vehículos que demandan combustibles diarios.

$(112.500 + 67.500) = 180.000$ vehículos de gasolina, diesel y 45.000 vehículos son de Gas Licuado de Petróleo (GLP).

La zona geográfica, se divide en 10 sectores para este estudio, es decir 22.500 vehículos, de estos cada 3 días se estima que se abastecen de combustibles = 7.500 se vislumbran como clientes potenciales del producto, éstos y otros interprovinciales se abastecen en otras estaciones de servicio y pasarán por el nudo vial centro poblacional, porque es paso obligado de entrada y salida a la ciudad de Guayaquil (Terminal Terrestre) acertadamente serán atendidos en la Estación de Servicios “PETROCOMERCIAL TERMINAL TERRESTRE”, pues estos vehículos circulan por el sector donde se pretende ubicar la estación y necesitan abastecerse en una estación cercana, 6.000 vehículos en la que tendrán un consumo aproximado de 10 galones por vehículo, total 60.000 galones diarios.

Hay que tener en cuenta también que el consumo de combustible en el sector puede tener mayor demanda durante los días feriados, festivos y temporada de vacaciones.

La demanda de combustible de las diferentes estaciones de servicio que se encuentran en el sector, tienden a incrementar constantemente debido al enorme flujo vehicular que circula por este, beneficiándose aún más nuestra estación de servicio por la ubicación estratégica en la que se encuentra, cerca

¹⁴ Fuente: INEC, AEADI-(publicación 2008)

del nudo vial o intercambiador del terminal terrestre, puerto marítimo fluvial y otros sitios importantes.

Existen adicionalmente clientes potenciales de empresas comerciales, industriales de construcción, de servicios, en las que se puede realizar convenios para la entrega de combustible.

Una de las políticas de la **Comercializadora PETROCOMERCIAL**, como ente reguladora del Estado, en lo que respecta a la distribución de hidrocarburos, están al alcance del consumidor final, también es un Organismo que regula, restringe, suspende la venta a las Comercializadoras que no cumplen los requisitos o infligen la ley, porque en nuestro país estos combustibles son subsidiados.

TABLA No. 5

**CUPOS DE COMBUSTIBLES ASIGNADOS POR PETROCOMERCIAL,
PARA LAS ESTACIONES DE SERVICIO DEL SECTOR NORTE DE
GUAYAQUIL, PARA EL AÑO 2008**

Expresado en Galones

ESTACIONES	AÑO 2008					
	DEMANDA			PROMEDIO		
	EXTRA	SUPER	DIESEL	ANUAL	MENSUAL	DIARIO
MOBIL 1	2520000	1440000	2520000	6.480.000	540.000	18000
SHELL	2520000	1440000	2520000	6.480.000	540.000	18000
TERPEL	2520000	1440000	2520000	6.480.000	540.000	18000
REPSOL	3060000	2520000	3060000	8.640.000	720.000	24000
MOBIL 2	2520000	1440000	2520000	6.480.000	540.000	18000
MOBIL 3	3060000	2520000	3060000	8.640.000	720.000	24000
TOTAL	16200000	10800000	16200000	43.200.000	3.600.000	120000
/6 ESTA.	2700000	1800000	2700000	7.200.000	600.000	20000
/360 DIAS	7500	5000	7500	20.000	20.000	20000
VEHICULOS	4500	3000	4500	TOT. 12000		

Para atender o satisfacer la Demanda, utiliza el Método llamado de **Cupos**, dependiendo de un minucioso análisis, estudio de mercado, ventas históricas por áreas, sectores, zonas, proyecciones de aumento de la población, sectores

considerados estratégicos, como son para dar energía y servicios básicos a instituciones públicas, etc.

Además dentro de la comercialización en general, entra la vigencia de **estrategias del mercadeo**, es decir sacar el producto, parte o todo, de un sector, para atender a otro que se encuentre más concurrido por los clientes, dependiendo de las condiciones del mercado, que le represente más utilidad ya que este es el objetivo principal de toda empresa, como también puede significar pérdida cuando están en condiciones de riesgos, o mala administración

Como podemos darnos cuenta en el presente caso, las Estaciones de la competencia, **solo vendieron el cupo asignado**, los administradores realimentaron combustibles de otras estaciones que tienen el mismo cupo, a donde acude más el usuario por diferentes razones y le da más ventajas , pero no así pueden cubrir la demanda del sector, vemos que es insuficiente según el cálculo de la demanda histórica, solo se atendió el 48.8%, quedando el resto de vehículos sin atención de sus necesidades, lo cual se estima que sus propietarios acudieron, abastecerse de combustible en otras gasolineras, de otros sectores, inclusive los vehículos interprovinciales, obligatoriamente se abastecieron en sus provincias, especialmente las cercanas al Guayas.

Por esta razón es indispensable que se instale una nueva estación que pueda aprovechar esa demanda de vehículos, que es el 51.19%.

2.4.2 Tendencia Histórica de la demanda

- **Parque automotor.**

A partir del año 2003 se presenta la tendencia histórica de la demanda del parque automotriz en el país.

Para lograr la demanda histórica que se observa en la TABLA # 2 anterior, se ha tomado como referencia la tendencia histórica del parque automotriz, con un porcentaje de crecimiento promedio del 2,6% a partir del año 2003.

TABLA No. 6

DEMANDA HISTÓRICA ANUAL POR ESTACIONES DE SERVICIO, EN EL SECTOR TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL EXPRESADAS EN TIPOS Y GALONES

ESTAC	2003			TOTAL
	EXTRA	SUPER	DIESEL 2	
MOBIL 1	1.814.200	402.000	537.400	2.753.600
SHELL	1.776.600	308.100	1.411.300	3.496.000
TERPEL	1.128.000	304.000	492.000	1.924.000
REPSOL	2.104.900	542.000	344.500	2.991.400
MOBIL 2	1.385.360	151.600	174.040	1.711.000
MOBIL 3	3.349.940	574.300	3.526.260	7.450.500
	11.559.000	2.282.000	6.485.500	20.326.500
	1.926.500	380.333	1.080.917	

ESTAC	2004			TOTAL
	EXTRA	SUPER	DIESEL 2	
	1.549.800	389.800	600.200	2.539.800
	1.951.000	351.000	849.300	3.151.300
	1.420.000	430.000	766.000	2.616.000
	2.281.400	690.100	399.920	3.371.420
	1.869.240	282.400	285.600	2.437.240
	3.516.360	807.800	2.810.700	7.134.860
	12.587.800	2.951.100	5.711.720	21.250.620
	2.097.967	491.850	951.953	

ESTAC	2005			TOTAL
	EXTRA	SUPER	DIESEL 2	
MOBIL 1	1.807.600	598.600	631.000	3.037.200
SHELL	1.732.000	451.400	825.600	3.009.000
TERPEL	1.668.000	578.000	632.000	2.878.000
REPSOL	2.435.200	912.700	533.800	3.881.700
MOBIL 2	1.822.860	370.500	489.000	2.682.360
MOBIL 3	3.147.840	723.600	2.741.500	6.612.940
	12.613.500	3.634.800	5.852.900	22.101.200
	2.102.250	605.800	975.483	

ESTAC	2006			TOTAL
	EXTRA	SUPER	DIESEL 2	
	1.893.800	882.200	401.800	3.177.800
	1.618.000	621.100	875.700	3.114.800
	1.820.000	858.900	596.000	3.274.900
	2.631.700	1.254.300	510.800	4.396.800
	1.754.900	593.900	613.800	2.962.600
	2.738.400	794.400	2.323.100	5.855.900
	12.456.800	5.004.800	5.321.200	22.782.800
	2.076.133	834.133	886.867	

ESTAC	2007			TOTAL
	EXTRA	SUPER	DIESEL 2	
MOBIL 1	1.523.966	842.000	391.726	2.757.692
SHELL	1.497.594	628.800	708.186	2.834.580
TERPEL	1.504.000	686.000	614.000	2.804.000
REPSOL	2.415.918	1.345.500	585.002	4.346.420
MOBIL 2	1.546.192	540.100	497.844	2.584.136
MOBIL 3	2.476.560	763.300	2.339.848	5.579.708
	10.964.230	4.805.700	5.136.606	20.906.536
	1.827.372	800.950	856.101	

ESTAC	2008			TOTAL
	EXTRA	SUPER	DIESEL 2	
	1.490.356	860.800	430.712	2.781.868
	1.399.300	639.800	753.472	2.792.572
	1.384.614	692.000	651.020	2.727.634
	2.777.776	1.527.740	814.066	5.119.582
	1.502.230	546.620	494.138	2.542.988
	2.237.952	847.780	2.037.752	5.123.484
	10.792.228	5.114.740	5.181.160	21.088.128
	1.798.705	852.457	863.527	

Fuente: Unidad Comercializadora Quito

Tomando como referencia los datos de la demanda histórica anual 2003 – 2008, de despachos de combustibles por las estaciones de servicio en el sector Terminal Terrestre de Guayaquil, expresados por tipos y promedio en galones de gasolina extra, super y diesel 2, se realiza el **cálculo de la proyección** estimada de la demanda para el año 2009 utilizando el **método regresión lineal mínimos cuadrados**, obteniendo los siguientes resultados:

MÉTODO REGRESIÓN LINEAL, MÍNIMOS CUADRADOS

EXTRA

AÑOS	X	Y	XY	X ²
2003	-5	1.926.500	-9.632.500	25
2004	-3	2.097.966	-6.293.898	9
2005	-1	2.102.250	-2.102.250	1
2006	1	2.076.133	2.076.133	1
2007	3	1.827.371	5.482.113	9
2008	5	1.798.704	8.993.520	25
TOTAL		11.828.924	-1.476.882	70

FORMULA

$$a = \frac{\sum y/n + b \sum x}{n}$$

$$a = \frac{11.828.924}{6} = 1.971.487$$

$$\frac{11.828.924}{6} = 1.971.487$$

$$b = \frac{\sum x + \sum xy / \sum x^2}{n}$$

$$b = \frac{21.098}{70} = 18461$$

$$\frac{1.476.882}{70} = 18461$$

$$x = 7^{\text{mo}} \text{ año}$$

$$Y = a + b * x$$

$$Y = 1.971.487 + 21.098 * 7$$

$$Y = 1.971.487 + 147.686$$

$$Y = 2119173$$

$$2009 = 2119173 \text{ galones}$$

Razón: Tomando en cuenta la demanda histórica anual por estaciones de servicio, ubicadas en el sector Terminal Terrestre de Guayaquil y expresadas en tipos y galones, se toma los datos del cuadro anterior para establecer la estimación para el año 2009, utilizando en método Regresión lineal mínimos cuadrados, ya sea de gasolina extra, super y diesel.

SUPER

AÑOS	X	Y	XY	X²
2003	-5	380.333	-1.901.665	25
2004	-3	491.850	-1.475.550	9
2005	-1	605.800	-605.800	1
2006	1	834.133	834.133	1
2007	3	800.950	2.402.850	9
2008	5	852.456	4.262.280	25
TOTAL		3.965.522	3.516.248	70

FORMULA

$$a = \frac{\sum y/n + b \sum x}{n}$$

$$a = \frac{660.920 + \frac{3.965.522}{6}}{6} = 660.920$$

$$b = \frac{\sum a * x + \sum xy / \sum x^2}{\sum x^2}$$

$$b = \frac{50.232 + \frac{3.516.248}{70}}{70} = 50.232$$

$$x = 7 \text{ mo año}$$

$$Y = a + b * x$$

$$Y = 660.920 + 50.232 * 7 = 251624$$

$$Y = 660.920 + 351.624$$

$$Y = 1012544$$

$$2009 = 1012544 \text{ galones}$$

DIESEL 2

AÑOS	X	Y	XY	X²
2003	-5	1.080.916	-5.404.580	25
2004	-3	951.953	-2.855.859	9
2005	-1	975.483	-975.483	1
2006	1	886.866	886.866	1
2007	3	856.101	2.568.303	9
2008	5	863.526	4.317.630	25
TOTAL		5.614.845	-1.463.123	70

FORMULA

$$a = \frac{\sum y/n + b \sum x}{n}$$

$$a = \frac{935.808 + b \cdot 70}{6} = 935.808$$

$$b = \frac{\sum a \cdot x + \sum xy / \sum x^2}{n}$$

$$b = \frac{20.902 + \frac{1.463.123}{70}}{6} = 20.902$$

$$x = 7^{\text{mo}} \text{ año}$$

$$Y = a + b \cdot x$$

$$Y = 935.808 + 20.902 \cdot 7 = 167.216$$

$$Y = 935.808 + 146.314$$

$$Y = 1082122$$

$$2009 = 1082122 \text{ galones}$$

CONCLUSIÓN:

**PROYECCIÓN DEMANDA DE LOS DIFERENTES COMBUSTIBLES
PARA EL AÑO 2008 SEGÚN EL MÉTODO MÍNIMOS CUADRADOS**

AÑO 2008	GALONES EXTRA	GALONES SUPER	GALONES DIESEL	GALONES TOTAL
6 ESTACIONES	12,515,038	6,075,268	6,492,732	25,283,038
PROM. 1 ESTACIÓN	2,119,173	1,012,544	1,082,122	4,213,839
PROM. DIARIO EST.	5,886	2,812	3,006	11,703

Fuente: Unidad Comercializadora Quito

Combustible

De la misma forma en la siguiente tabla se especifica la tendencia histórica de la demanda de combustible de las seis estaciones de servicio del sector Terminal terrestre de la ciudad de Guayaquil por lo que a futuro el número de demandantes del servicio de abastecimiento de combustibles, será mayor.

TABLA No. 7

**ANALISIS DE DESPACHOS ESTACIONES DE SERVICIO
SECTOR TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL
AÑOS (2003-2008)**

PRODUCTO	2003	2004	2005	2006	2007	2008
EXTRA	1.926.500	2.097.966	2.102.250	2.076.133	1.827.371	1.798.704
SUPER	380.333	491.85	605.8	834.133	800.950	852.456
DIESEL 2	1.080.916	951.953	975.483	886.866	856.101	863.526
TOTAL	3.387.749	3.541.769	3.683.533	3.797.132	3.484.422	3.514.686
6 EST. ANUAL	20.326.426	21.250.614	22.101.198	22.782.792	20.906.532	21.088.080
PROMEDIO DIARIO	9410	9.838	10232	10547	9678	9763

Fuente: Unidad Comercializadora Quito

**VARIACIÓN ANUAL DE DESPACHOS DE LA COMPETENCIA
(2003-2009)**

PRODUCTO	Variación % 2004-2003	Variación % 2005-2004	Variación % 2006-2005	Variación % 2007-2006	Variación % 2008-2007	Variación % 2009-2008	Variación % PROMEDIO
EXTRA	8,90%	0,20%	- 1,24%	- 11,98%	- 1,57%	- 5,69%	
SUPER	29,32%	23,17%	37,69%	- 3,98%	6,43%	92,63%	
DIESEL 2	- 11,93%	2,47%	- 9,08%	- 3,47%	0,87%	- 21,15%	
TOTAL/6	4,38%	4,30%	4,56%	-3,23%	0,95%	10,97%	3,65%

Fuente: Unidad Comercializadora Quito

Este método permite deducir la proyección de venta para el año 2009, tomando como referencia el promedio de las ventas las ventas realizadas los 6 años anteriores. (2003 al 2008),

Según datos del cuadro anterior el porcentaje de variación promedio anual de despachos de las seis estaciones de servicio de la competencia de los años 2009 es del **10.97%**, determinando una variación promedio del 3.65%.

Como se mencionó anteriormente, el consumo de combustibles del parque automotor, con relación al número de habitantes, en la provincia del Guayas, se atribuye captar en el mercado 325.000 vehículos, de estos el 70% circulan en Guayaquil, aproximadamente 225.000 vehículos, se divide la zona geográfica en 10 sectores = 225.000 cada sector, en los que se abastecen 1 vez cada 3 días, en el sector norte, total de 7.500 vehículos menos 1.500 que son de gas,

igual a 6.000 vehículos (Tabla No 6), es lo que pretende atender la nueva estación PETROCOMERCIAL

2.4.3 Proyección de la demanda

Para la proyección de la demanda de galones de combustible, se tomó en cuenta el crecimiento de la población en el Ecuador, según INEC es el 1.083% anual, se prevé que para el parque automotriz de Guayaquil, del sector norte de la nueva estación de servicios “PETROCOMERCIAL TERMINAL TERRESTRE” la tasa de crecimiento vehicular es del 2,6% (TABLA No. 1), con una relación de 10 habitantes por vehículo, según estadísticas del último censo de matriculación de vehículos de la Comisión de Tránsito del Guayas del año 2007.

El consumo de galones de los diferentes tipos de combustible que se prevé venderá la competencia es decir las seis estaciones de servicios más cercanas que se encuentran en el sector, se realizó considerando la última variación anual de despachos (2009- 2008), que es el **10.97 %**, según **tabla No, 7**. Se planificó su proyección para los siguientes años (2008 – 2018) de acuerdo al tipo de combustible expresado en galones como se demuestra a continuación:

TABLA No. 8

**PROYECCIÓN PROMEDIO DE LA DEMANDA ESTACIONES DE SERVICIO
SECTOR TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL
AÑOS (2008-2018) Expresado en galones**

PRODUCTO	2008	10%	2009	10%	2010	10%	2011	10%	2012	10%
	ANUAL	DIARIO	ANUAL	DIARIO	ANUAL	DIARIO	ANUAL	DIARIO	ANUAL	DIARIO
EXTRA	1.798.707	4.996	1.978.578	5.496	2.176.435	6.046	2.394.079	6.65	2.633.487	7.315
SUPER	852.456	2.368	937.702	2.605	1.031.472	2.865	1.134.619	3.152	1.248.081	3.467
DIESEL 2	863.526	2.399	949.879	2.639	1.044.866	2.903	1.149.353	3.193	1.264.288	3.512
TOTAL	3.514.689	9.763	3.866.158	10.739	4.252.774	11.813	4.678.051	12.995	5.145.856	14.294
PROM 6 EST. SERV	21,080,080		23,196,240		25,516,080		28,068,506		30,875,136	

2013	10%	2014	10%	2015	10%	2016	10%	2017	10%	2018	10%
ANUAL	DIARIO	ANUAL	DIARIO	ANUAL	DIARIO	ANUAL	DIARIO	ANUAL	DIARIO	ANUAL	DIARIO
2.896.836	8.047	3.186.519	8.851	3.505.171	9.737	3.855.688	10.71	4.2141.257	11.781	4.665.383	12.959
1.372.889	3.814	1.510.178	4.195	1.661.196	4.614	1.827.315	5.076	2.010.047	5.583	2.211.051	6.142
1.390.717	3.863	1.529.789	4.249	1.682.768	4.674	1.851.045	5.142	2.036.149	5.656	2.239.764	6.222
5.660.442	15.723	6.226.486	17.296	6.849.135	19.025	7.534.048	20.928	8.287.453	23.021	9.116.198	25.323
33,961,680.00		37,359,360		41,094,000		45,204,480		49,725,360		54,697,980	

Fuente: Unidad Comercializadora Guayaquil

2.5 OFERTA

2.5.1 Proyección de la oferta

La presente información está relacionada con la implantación y la remodelación de algunas estaciones de servicio con las que actualmente cuenta la competencia y que algunas se encuentran en el área de influencia, en el sector de estudio, cercano a la estación de servicio PETROCOMERCIAL que se pretende instalar. Las multinacionales pueden impactar para atraer más clientes y aumentar el mercado.

Años de creación de nuevas estaciones de servicio, existentes en la ciudad, según el año de creación

Años	Oferentes
2006	Mobil
2006	Shell (Primax I)
2006	Texaco (Terpel)
2006	Repsol
2007	Petrorios
2007	Clyan
2007	P y S
2007	Ecuador
2008	Puma
2008	Guepi
2008	Gulf
2008	Trasmao

Fuente: Unidad Comercializados Guayaquil

TABLA No. 9

PROYECCIONES DE OFERTA, ESTACIÓN PETROCOMERCIAL TERMINAL TERRESTRE GUAYAQUIL (2009-2019) EXPRESADO EN GALONES

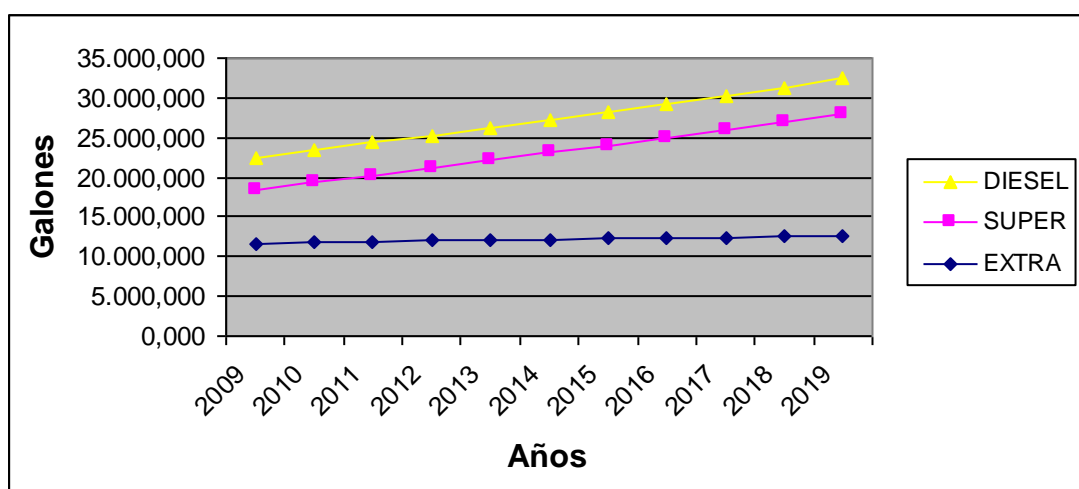
AÑOS	EXTRA		SUPER		DIESEL		TOTAL DESPACHOS	DESPACHO DIARIO
	ANUAL	DIARIO	ANUAL	DIARIO	ANUAL	DIARIO		
2009	11.683.800	32,4550	6.786.000	18,850	3.965.400	11,0150	22.435.200	62,320
2010	11.781.000	32,7250	7.581.600	21,060	4.014.000	11,1500	23.376.600	64,935
2011	11.878.200	32,9950	8.389.800	23,305	4.062.600	11,2850	24.330.600	67,585
2012	11.973.600	33,2600	9.207.000	25,575	4.111.200	11,4200	25.291.800	70,255
2013	12.070.800	33,5300	10.036.800	27,880	4.161.600	11,5600	26.269.200	72,970
2014	12.168.000	33,8000	10.877.400	30,215	4.210.200	11,6950	27.255.600	75,710
2015	12.267.000	35,0750	11.728.800	32,580	4.260.600	11,8350	28.259.400	78,490
2016	12.364.200	34,3450	12.591.000	34,975	4.311.000	11,9750	29.266.200	81,295
2017	12.461.400	34,6150	13.465.800	37,405	4.361.400	12,1150	30.288.600	84,135
2018	12.558.600	34,8850	14.349.600	39,860	4.411.800	12,2550	31.320.000	87,000
2019	12.657.600	35,1600	15.246.00	42,350	4.464.000	12,4000	32.367.600	89,910

Fuente: Unidad Comercializadora Guayaquil

Para la estimación proyectada de la Oferta se tomo como referencia las estadísticas de cupos asignados por Petrocomercial, a las estaciones de servicio de la competencia, con un incremento anual de 3.65%.

GRÁFICO No. 9

VENTAS ESTIMADAS DEL 2009 AL 2019



Fuente: Unidad Comercializadora Guayaquil

2.5.2. Conclusiones del Estudio de Mercado

A base a los resultados obtenidos hemos visto que la mayoría de gente, se decidirá recibir los servicios de la nueva Estación de Servicios PETROCOMERCIAL, se estima que lo prefieren porque el personal brindará una atención amable, cordial, eficiente, rápida, que está al gusto del consumidor, al despachar productos combustibles de primera calidad garantizados con las normas ISO 14001, se prevé que el usuario se abastecerá con un promedio de una vez cada tres días, tanto en la mañana tarde y noche, diferentes horarios, presentaciones, de acuerdo a las encuestas, prefieren a nuestra estación de servicio antes que las de la competencia porque el cliente está dispuesto a pagar menos con relación al precio oficial por cada galón , tanto gasolina como diesel.

2.6 DEMANDA INSATISFECHA

El análisis de la demanda insatisfecha permite establecer la brecha existente entre la oferta y la demanda potencial, esto permite diseñar y dimensionar el servicio a ofertar.

En el diseño de un servicio puede aparecer una demanda insatisfecha a pesar de disponer de una capacidad instalada insuficiente; para atender los requerimientos del cliente lo que con lleva a investigar la existencia o no de un suficiente y continuo aprovisionamiento de insumos (gasolina y diesel), por la falta de despacho de las distribuidoras, lo que sin duda influirá en una baja de aprovisionamiento de combustibles a los clientes, determinando de esta forma el apareamiento de una demanda insatisfecha.

A continuación se presenta una tabla de proyección de la demanda insatisfecha, teniendo como fuente la Unidad Comercializadora Guayaquil, al año 2008.

TABLA No. 10

RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA PROMEDIO ENTRE LAS ESTACIONES SECTOR TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL
Expresado en galones

VEHÍCULOS	PRODUCTO	AÑO 2008						DEMANDA INSATISFECHA	
		DEMANDA			OFERTA			ANUAL	DIARIO
		ANUAL	SECTOR.	DIARIO	ANUAL	SECTOR.	DIARIO		
4.500	EXTRA	16.200.000	270.000	45.000	10.792.228	29.978	4.996	5.407.772	15.021
3.000	SÚPER	10.800.000	180.000	30.000	5.114.740	14.207	2.368	5.685.260	15.792
4.500	DIESEL 2	16.200.000	270.000	45.000	5.111.160	14.322	2.398	11.008.840	30.580
3.000	GAS								
15.000	TOTAL	43.200.000	720.000	120.000	21.018.128	58.578	9.763	22.101.872	61.393

Fuente: Unidad Comercializadora Guayaquil

De acuerdo a la información del cuadro anterior, se puede identificar la relación entre **la Demanda**, de acuerdo a los **datos históricos de la fuente Unidad Comercializadora Guayaquil**, en lo que respecta a las ventas reales que la competencia adquirió los combustibles, entre las 6 Estaciones de Servicio que se encuentran ubicadas dentro del radio de acción, comprendidas alrededor de una distancia no menos de 1 Kilómetro, y **la Oferta** es decir la cantidad de producto que las mismas 6 estaciones de servicio pusieron a la disponibilidad, al alcance, a la vista y buen recaudo de sus clientes o consumidores, combustibles que fueron adquiridos de algunos Oferentes como, distribuidores, comercializadoras, mayoristas, ofertantes, vendedores, siguiendo los respectivos procesos de compra, y la cadena de distribución.

Se puede observar y analizar, que **para el año 2008**, la demanda insatisfecha, es de un promedio de 22.101.872 galones anuales, de combustible, de los 3 tipos, Gasolinas Extra, Súper y Diesel, alcanzando un promedio de 61.393 galones diarios entre las 6 estaciones, que representa a un promedio de 10.232 galones diarios por Estación (61.393 / 6 estaciones), en la que se estima que fue la cantidad no vendida, quedando amortizado esos capitales adquiridos, y además como reserva en sus tanques de almacenamiento o surtidores, pero que se dejó de vender, y obtener mayor ganancia en sus negocios, que aproximadamente representa el 51.19%.

2.7 POLÍTICAS DE PRECIOS

Los precios de combustible en las estaciones de servicio son establecidos por el gobierno. Los precios que PETROCOMERCIAL tendrá son los siguientes:

PRODUCTO	PETROCOMERCIAL - PRECIOS
Gasolina Extra	\$ 1.45
Gasolina Súper	\$ 1.94
Diesel	\$ 1.03

Fuente: Unidad Comercializadora Guayaquil

CAPÍTULO III

ANÁLISIS TÉCNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO.

3.1.1 Tamaño

En todo proyecto, el tamaño es uno de los factores más importantes que se debe analizar, debido a que siempre los espacios y recursos son limitados.

Para definir el tamaño, se consideró por una parte las encuestas realizadas, en donde fue posible determinar la demanda y un servicio con comodidad, rapidez y atención personalizada, de esta manera, a base de los requerimientos de demanda y la experiencia de las otras estaciones de servicio de PETROCOMERCIAL ya establecidos, ha sido posible determinar la infraestructura necesaria, facilidades operativas y desarrollo organizacional, por lo cual, la estación de servicio ocupará una extensión de 10.000 m² estará de acuerdo a las normas y procedimientos vigentes para su construcción y edificación especificadas en el proyecto dentro de las cuales se deberá considerar lo siguiente:

1. Espacio para el almacenamiento de combustibles (40X20)=	800 m ² .
2. Espacio para surtidores (40X40) (20X40) (20X30) =	3000 m ² .
3. Vías de circulación interna (40 X 45) =	2200 m ² .
4. Construcciones de: Oficinas y arreas administrativas (40X30)=	1200 m ² .
5. establecimientos y locales comerciales (40 X 20) =	800 m ² .
6. Parqueaderos (40 X 40) =	1600 m ² .
7. Transformador, vestidores y guardianía (20 X 20)	400 m ² .
TOTAL	<hr/> 10.000 m ² .

Posteriormente se utilizará esta información para el desarrollo del plano de distribución de las áreas.

Foto No. 4

Estación de PETROCOMERCIAL QUITO, similar a lo que será la estación de PETROCOMERCIAL GUAYAQUIL TERMINAL NORTE.



Foto captada por el autor

1. Almacenamiento de Combustibles.

El área de almacenamiento de combustibles tendrá:

- 8 tanques de almacenamiento de 24.000 galones de 3 compartimentos cada uno.
- 24 tapas con cajoneras metálicas y candados, 8 varillas de bronce con reglas de medición, 8 mangueras de conexión de tanques y surtidores de 30 mts. cada una.

2. Espacio para surtidores

Deberán existir en el área de surtidores:

- 24 surtidores mixtos de tres compartimientos cada uno, ocho bombas de succión de combustible, diesel, gasolina, súper y extra

Seguridad en el área de extintores:

- Ocho extintores de 20 libras de polvo químico ABC,
- Tres extintores industriales de 120 libras de polvo químico ABC.

3. Vías de circulación interna

Las vías deberán considerar lo siguiente:

- Espacios de funcionalidad,
- Seguridad en las vías internas,
- Espacio suficiente para una adecuada maniobrabilidad y parqueos.
- Facilidad de acceso y salidas dentro de las instalaciones con la finalidad de no congestionar, o interrumpir el tránsito dentro de la Estación de Servicio y se pueda considerar las colas que suelen presentarse.

4. Construcciones

Dentro de las construcciones se considerará doce estructuras:

- Una para el área administrativa en la que se incluirán equipos electrónicos y paneles de control (CCTV), muebles de oficina, equipos de computación y mobiliario;

- Otro para bodega pequeña con baño para el personal administrativo, vestuario para despachadores y guardias; baños para el público,
- Diez salas de diferentes compartimentos con servicios para cafeterías, comida rápida, farmacias, cajeros automáticos, cabinas telefónicas y servicios sanitarios.

Las construcciones determinadas permitirán facilidad en el uso de la maquinaria, distribución adecuada de servicios, comodidad para el cliente y el proveedor, instalaciones que garanticen la seguridad de equipos, maquinaria, insumos y el personal.

3.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

3.2.1 Macro localización

De manera muy general se puede considerar lo siguiente:

Localidad:	Ciudad de Guayaquil
Provincia:	Guayas.
País:	Ecuador.

No existen más parámetros en relación a la definición y factores de macro localización debido al alcance del proyecto y el objetivo inicial del mismo.

3.2.2 Micro localización

3.2.2.1 Factores que definen la micro localización

Aunque la presente determinación de los factores que definen la macro localización fue analizada en los capítulos I y II, a continuación se presenta el análisis más extenso considerando algunos factores:

Costo de los insumos: Los costos de los combustibles son de precio oficial proporcionados por la Dirección Nacional de Hidrocarburos, y son fijados a

nivel nacional en todas las estaciones de servicio., esto influye de acuerdo a las políticas y regulaciones de las entidades de gobierno, dependiendo de las condiciones del mercado externo.

Los insumos para la Estación de Servicios estará debidamente atendida respecto de los insumos, pues los auto – tanques trasladarán oportunamente el Combustible desde la distribuidora de Pascuales hacia el sector norte de la Estación de Servicios, mientras que otros insumos como los combustibles y repuestos que se requieren eventualmente los auto-tanques, serán atendidos por PETROCOMERCIAL, y adquiridos en el medio, esto es una ventaja para la implantación del proyecto.

Mano de Obra. A nivel de país y específicamente en la ciudad de Guayaquil, la disponibilidad de mano de obra es significativa; existe gran cantidad de personas desempleadas, que pueden seleccionarse y trabajar en la Estación de Servicios, lo cual en la mayor parte de casos no depende de la micro localización del área de trabajo, a menos que la misma se encuentre en lugares inaccesible o muy lejanos a los lugares poblados.

Transporte: Las áreas seleccionadas para construcción del Proyecto de implantación de la nueva Estación de Servicios de PETROCOMERCIAL, en la ciudad de Guayaquil, **internamente** permite la facilidad para circulación del servicio de transporte público y acceso para transporte pesado, lo que permitirá el traslado del personal, carga y abastecimiento con mucha facilidad, cuando ya se vaya a iniciar la construcción de la obra.

Exteriormente, se estima que es un nudo vial, obra urbanística de descongestionamiento vehicular del norte de Guayaquil, que está junto a grandes obras de importancia, recientemente inaugurados, como estación metro vía, Aeropuerto, Terminal Terrestre, entre otros, facilita la circulación, para el transporte liviano y pesado, necesario para la movilización, para lo cual existe disponibilidad de medios modernos como la Metrovía y líneas o unidades de transporte particular que circulan frecuentemente por el sector lo cual influye positivamente a la población usuaria.

Distribución: La distribución de combustibles se realizará con facilidad; pues, los horarios de circulación y las vías de acceso al sector norte de la ciudad de Guayaquil, permitirán contar con las reservas de combustibles suficientes para distribuir a los usuarios, vías pavimentadas de acceso y transporte a este lugar.

Servicios básicos: El Sector Norte de la ciudad de Guayaquil en donde se ubicará la Estación de Servicios cuenta con todos los servicios básicos como agua, luz y alcantarillado, necesarios para desarrollar cualquier actividad comercial en forma adecuada.

Tecnologías de Información y Comunicación: Existen conexiones necesarias para que la Estación de Servicio pueda comunicarse vía telefónica e Internet.

Condiciones de vida: Las condiciones de vida de la población del sector, son de nivel medio, sin embargo el transporte que circula por el sector es de todo nivel; pues, es un área de paso que se encuentra cercano al terminal terrestre donde existe transporte pesado y semipesado que requiere permanentemente de este servicio. Esto influye para mayor demanda de combustible como elemento vital para sus unidades.

Leyes y Reglamentos: El Sector de la ciudad de Guayaquil específicamente el Terminal Terrestre está regido por mandatos municipales, Leyes y Reglamentos, a las cuales debe acogerse la realización del proyecto, mismas que han sido consideradas previamente; sin embargo, las posibles ubicaciones consideradas para la gasolinera, no disponen de restricciones legales. ,

Contaminación: La estación de Servicios “PETROCOMERCIAL TERMINAL TERRESTRE” desarrollará diferentes acciones y contará **con plan de manejo ambiental (ANEXO 1)**¹⁵ para evitar o reducir la contaminación o impacto ambiental, proteger las áreas que lo rodean, no afectar al medio ambiente ni a

¹⁵ En anexo 1 consta el Plan de Manejo Ambiental, con sus respectivas especificaciones técnicas.

la gente que vive por el sector, reducir los ruidos, gases tóxicos, desechos sólidos y líquidos lo cual es parte de los requisitos para el montaje de la misma.

Comunidad: La gente del sector está de acuerdo con la instalación de la Estación de Servicio, ya que ésta contribuiría al desarrollo del mismo.

Unidad de Policía y Bomberos: Alrededor del sector y en las cercanías de la Estación de Servicio se encuentran ubicados Unidades de Policía y Bomberos, lo que en parte garantiza la seguridad de las instalaciones, del personal y la población del sector

Costo de Terreno: El costo total del terreno se ha consultado previamente en USD \$ 800.000,00, lo cual indica que el valor es de \$ 80 por m², pues tiene un tamaño aproximado de 10.000 m². Considerando económico de acuerdo al mercado y sector estratégico comercial por ser un predio urbano municipal.

Drenaje: Cuenta con un drenaje fluvial en la carretera y alcantarillado en las ciudadelas y sectores aledaños a la estación de servicio.

Recolección de residuos y basura: La recolección de basura y residuos se lo realizan conforme los horarios establecidos por el Ilustre Municipio de Guayaquil.

Restricciones locales: No existe restricción local para la instalación de la estación de servicios, sin embargo se debe cumplir con lo dispuesto con la Dirección Nacional de Hidrocarburos, aspectos que han sido considerados, analizados y visto la factibilidad de cumplimiento en el presente proyecto.

Vías de Comunicación: La Estación de Servicio PETROCOMERCIAL "TERMINAL TERRESTRE" se ubicará en el nudo vial que conduce al Terminal Terrestre junto a la nueva estación Metrovía de la ciudad de Guayaquil que unen las avenidas de las Américas, Antonio Parra Velasco, Agustín Freire Icaza, Luís Plaza Dañín, la nueva avenida Alberto Stagg Coronel, que va del Terminal terrestre a Pascuales, por tanto se encuentra descongestionando a

un importante grupo de vías de acceso que permitirán una adecuada afluencia de vehículos y la facilidad de acceso para el abastecimiento de la estación.

Ubicación Estratégica del Proyecto : Estará ubicada en un sector importante dentro, del área urbana, sector norte de Guayaquil, considerado como estratégico, por que es paso obligado que conduce a la entrada y salida de la ciudad de Guayaquil, a la nueva Estación Metrovia, terminal terrestre y aeropuerto. Está conectando al puente de la Unidad Nacional. La estación de Servicio PETROCOMERCIAL TERMINAL TERRESTRE se encuentra adjunto a las avenidas indicadas anteriormente a través del nudo vial e intercambiador de tráfico recientemente restaurado.

Además en el sector en donde se ubicará la estación de servicio, es un sitio por donde circulan constantemente vehículos como: buses urbanos, parroquiales, interprovinciales, intraprovinciales, automóviles, camiones, camionetas, motor, furgones, traileres, etc., que van y vienen por la nueva vía del Terminal Terrestre a Pascuales y viceversa. Todo esto supone un significativo flujo vehicular y un aumento del mismo que circula por el sector y por la vía en donde se instalará la estación la que determinará una mayor demanda de combustibles.

En el sector se encuentran organizaciones industriales, empresariales, como: Supermercados Mi Comisariato Supermaxi, Bahía Norte, Centros Comerciales, Concesionarias y Distribuidoras de Vehículos; empresas de venta de maquinaria agrícola y otras de servicios de transporte, estación de lanchas fluviales. Además instituciones públicas: Fuerza Aérea Ecuatoriana, Policía Nacional (Migración), Comisión de Tránsito, Institutos de Educación primaria y secundaria, y conjuntos habitacionales privados como, nueva Ciudadela Riveras del Daule, Brisas del Río, Metrópolis, lo que incidirá en una mayor demanda de combustibles.

Foto No. 5

Área donde se ubicará la estación de servicios



Fuente: Foto captada por el autor

Además en esta área de mercado se encuentra población de clase social media, propietaria de vehículos, factor que será considerado para la captación de clientes

3.2.2.2 Matriz de comparación y selección de alternativas de localización

A continuación se presenta un análisis de la matriz de selección, a través de la cual será posible determinar y confirmar la adecuada localización específica de la estación de servicio.

Para la siguiente matriz de comparación se han considerado como variables: los servicios básicos y acceso a tecnología, la demanda del sector, los servicios de respaldo como policía y bomberos, el costo del terreno, vías de acceso y facilidades de transporte y, la ubicación del mercado. Para ello se ha calificado a cada punto de acuerdo a su ventaja comparativa con un puntaje de 1 a 10 y de cada variable se ha ponderado en una escala porcentual, con un

total de 100%. Como localizaciones probables se han seleccionado tres posibles, con similares características de distancia a la ciudad de Guayaquil. De esta manera los puntajes iniciales son los siguientes:

CUADRO No. 19

FACTORES INFLUYENTES EN LA DETERMINACIÓN DE UBICACIÓN DE LA NUEVA ESTACIÓN DE SERVICIO

Factores	Ponderación	Posibles ubicaciones		
		Terminal terrestre	Vía Tancamarengo Urb. San Felipe	Av. La Rotonda y Av. Las Aguas
Vías de acceso y facilidades de transporte	10%	10	9	10
Servicio básicos y acceso a la tecnología	10%	10	10	10
Demanda del sector	35%	10	8	7
Servicios de respaldo (policía y bomberos)	15%	10	8	9
Ubicación del mercado	15%	10	9	10
costo del terreno	15%	7	8	9

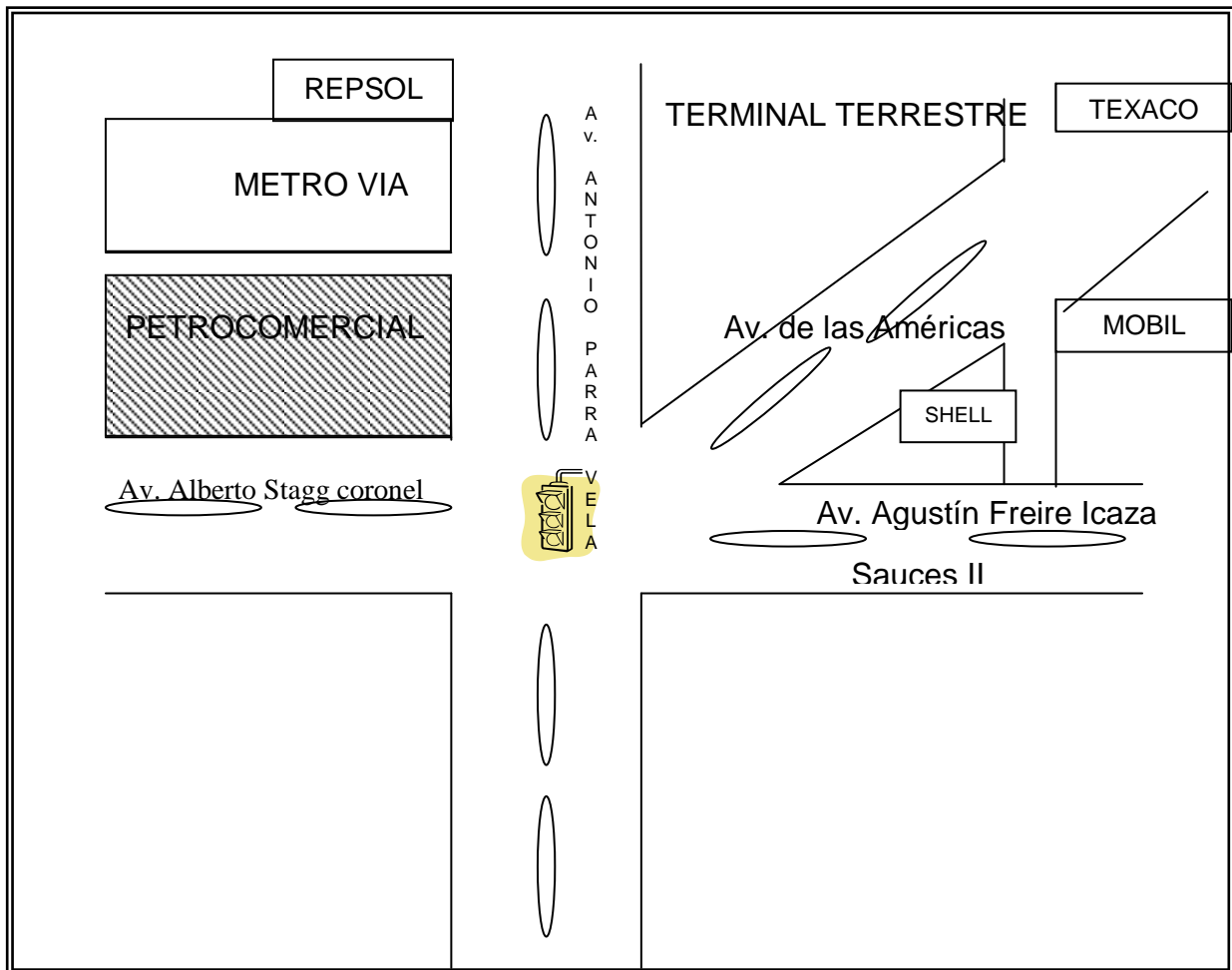
Para poder evaluar de manera objetiva se ha realizado la calificación ponderada de los valores anteriores (puntaje x ponderación porcentual) y se ha sumado los resultados, lo cual permitirá determinar comparativamente la mejor localización, **entre las tres posibles opciones consideradas.**

CUADRO No. 20**CALIFICACIÓN PONDERADA PARA EVALUAR LOS PARÁMETROS DE SELECCIÓN DE UBICACIÓN DE LA NUEVA ESTACIÓN DE SERVICIO**

Factores	Ponderación	Posibles ubicaciones		
		Terminal terrestre	Vía Tancamarengo Urb. San Felipe	Av. La Rotonda y Av. Las Aguas
Vías de acceso y facilidades de transporte	10%	1	0,9	1
Servicio básicos y acceso a la tecnología	10%	1	1	1
Demanda del sector	35%	3,5	2,8	2,45
Servicios de respaldo (policía y bomberos)	15%	1,5	1,2	1,35
Ubicación del mercado	15%	1,5	1,35	1,5
costo del terreno	15%	1,05	1,2	1,35
TOTAL	100%	9,55	8,45	8,65

Como es posible observar en los cuadros anteriores, la estación se ubicará en las mediaciones del Terminal Terrestre, con una puntuación de 9,55.

3.2.2.3 Mapa de localización



3.2.2.3.1 Plano

Esquema gráfico



Fuente: Carta topográfica de Pascuales - Guayaquil

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

3.3.1 Insumos y abastecimiento

a) Tipos y características de los combustibles.

La Estación de Servicios PETROCOMERCIAL TERMINAL TERRESTRE tendrá para su comercialización, los tres tipos de combustibles: gasolina súper, gasolina extra y diesel.

Gasolina Súper: Combustible para motores de combustión interna. Es utilizada en vehículos cuyos motores tienen una relación de compresión alta, los hidrocarburos, especialmente izo parafínicos y aromáticos presentes en este tipo de gasolina, resisten altas presiones y temperaturas.

Gasolina Extra: Combustible para motores de combustión interna. Es utilizada en vehículos cuyos motores tienen una relación de compresión moderada, puesto que a mayor compresión en el pistón se eleva la temperatura de la mezcla carburante.

Las gasolinas son productos de alta vaporación y alto punto de ignición. Los gases pueden generar ambientes explosivos.

Además, tienen una alta toxicidad aún cuando entran en solución con el agua ciertas fracciones como el benceno, tolueno y xileno; componentes de las gasolinas.

Diesel: Es utilizado como combustible para uso de vehículos, uso industrial, especialmente en la industria de la cerámica y en las áreas rurales es de uso doméstico. Se utiliza como diluyente en la preparación de capa de rodadura de las carreteras, en la comercialización de los combustibles marinos, también es utilizado en el transporte pesado, en el sector naviero de cabotaje, turbinas de generación eléctrica, motores estacionarios de diverso tipo utilizados en la industria, en calderos para la generación de vapor, etc.

b) Abastecimiento

El sistema de abastecimiento de combustibles a la gasolinera está a cargo de PETROCOMERCIAL, se realiza mediante vehículos autotanques de diferentes capacidades, los cuales varían entre 6.000 y 10.000 galones. Los vehículos disponen de compartimentos para transportar en conjunto gasolina súper y extra, además de diesel.

Cada uno de estos autotanques tienen de 3 a 5 compartimientos de diferente capacidad cada uno de estos, además cada compartimiento tiene una válvula de descarga en la parte inferior del tanque que varía su diámetro de 3 a 4 pulgadas; dependiendo del diámetro la descarga se realiza en menor o mayor tiempo, aproximadamente entre 30 y 40 minutos el vaciado completo del auto tanque.

3.3.2 Operación de los equipos

a) Operación

La operación fundamental de la estación de servicios consiste en el expendio de combustibles limpios (gasolina extra, gasolina super, y diesel), una vez que estos productos se encuentran almacenados en los respectivos tanques de almacenamiento. Se mantendrá un registro del volumen de combustible comercializado en la estación, para ello se cuenta con software de automatización del proceso que controla y regula el sistema computarizado los volúmenes de combustibles despachados, y el volumen de combustible existente en los respectivos tanques de almacenamiento.

El sistema de abastecimiento de combustible en la estación de servicios gasolinera se realiza mediante vehículos auto tanques de diferentes capacidades que transportan el combustible **de transferencia** desde el centro de distribución de Pascuales hasta los tanques de almacenamiento de la estación de servicio, cuyos compartimientos varían entre 10.000 y 24.000 galones, capacidad de cada uno para los tres productos comercializados. Los viajes diarios de los auto tanques serán alrededor de 6 durante el día. La noche no está permitido, el transporte, por Seguridad, Se estima que la venta será de 60.000 galones diarios entre gasolina y diesel.

La operación de expendio de combustible consiste en suministrar energía eléctrica a las bombas localizadas en los tanques de almacenamiento, activando la pistola de los surtidores. Al manipular los mismos, la marcación tanto para las gasolinas y diesel, en el momento de expendio del combustible,

se activan las bombas y succionan el combustible almacenado de los correspondientes tanques que en ese momento se encuentren habilitados. La carga de combustible se transfiere a los depósitos de los automotores.

En las operaciones de despacho de combustible de la Estación de Servicio, los trabajadores, deben realizar mantenimiento y limpieza a las instalaciones, especialmente en el área de los surtidores, por ser de alto riesgo, función que es de exclusiva responsabilidad de los despachadores.

Además no deberán evidenciarse pequeños goteos de mangueras , en estos casos se deberá cubrir con aserrín el piso para evitar peligros de combustión (fuego), calor y contaminación , lección e incidentes a trabajadores y clientes.

La nueva Estación de Servicio, dispondrá de un adecuado sistema de drenaje alrededor de las islas y de toda la gasolinera con descargas a un sistema de trampa, grasas y aceites, para su posterior evacuación de las aguas al sistema de alcantarillado del sector.

En casos de contingencias por incendio, se asegura su control mediante el uso de extintores dispuestos en cada una de las islas, área de tanques de almacenamiento, oficinas y área de máquinas. Es necesario comentar que la estación de servicio contará con un sistema contra incendios, piscinas de oxilación, enfriamiento, uso de pitones, mangueras y cisterna de agua.

3.3.3 Entrega del servicio

La estación pretende brindar como servicio prioritario el abastecimiento de combustible para vehículos cuyos motores trabajan con gasolina súper y extra, sin embargo a gran parte de los vehículos buses, pesados, y a fábricas e industrias se les atenderá sus pedidos de diesel con atención personalizada, eficiente y rápida mediante la disposición de instalaciones adecuadas que brindan facilidad y comodidad,. Además servicio adicional o complementario entre otros, supermercado, tiendas, food market, farmacias, lubricantes y aditivos, cabinas telefónicas, cajeros automáticos, el cliente puede acudir a

comprar, con seguridad y agilidad. lo que requiera para el resto del viaje o trayecto en caso de emergencia.

3.3.3.1 Descripción de los procesos de prestación del servicio.

Existen varios procesos importantes que se deberá considerar para las operaciones y de las cuales dependerá el desempeño de la entidad, por lo cual a continuación se presentan el proceso general que corresponde al que inicia con el productor, distribuidora (estación de servicio) y consumidor final:

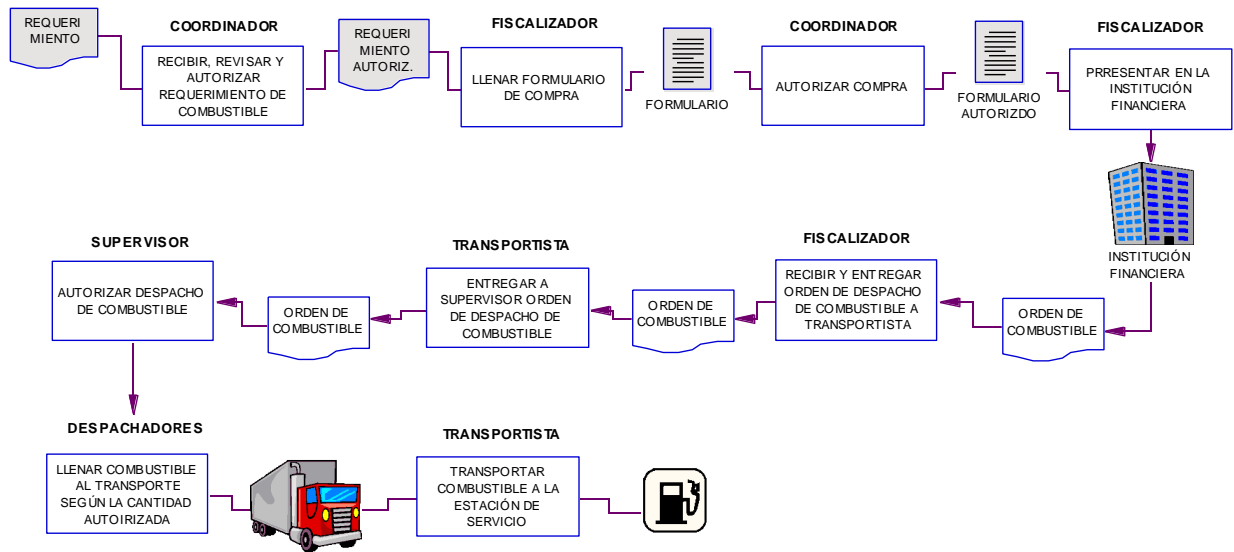
PRODUCTOR → MAYORISTA → CONSUMIDOR FINAL

Es decir el proceso que inicia con el abastecimiento hasta la entrega del combustible al cliente, el cual requiere de varias actividades para evitar pérdidas y mantener la seguridad, por tanto a continuación se presenta la operación de abastecimiento.

3.3.3.1.1 Proceso de entrega y recepción de combustible del Centro de Distribución a los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio

El proceso general de operación de abastecimiento, que la Estación de Servicio “PETROCOMERCIAL TERMINAL TERRESTRE”, efectuará en relación a la recepción del abastecimiento de combustible, en el centro de distribución Pascuales, y luego a entregar en la estación de servicio.

ENTREGA Y RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE A LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO



ENTREGA Y RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE A LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO

RESPONSABLE: Fiscalizador de la estación de servicios

ID	Tareas	Responsables
1	Enviar requerimiento al Coordinador General para que autorice el pedido de combustible	Fiscalizador
2	Recibir, revisar y autorizar requerimiento de adquisición de combustibles.	Coordinador General
3	Llenar formulario de compra.	Fiscalizador
4	Autorizar documento de compra.	Coordinador General
5	Presentar autorización de compra a la Institución Financiera.	Fiscalizador
6	Entregar Orden de Despacho de Combustible.	Institución Financiera
7	Recibir Orden de Despacho de combustible y entregar a transportista	Fiscalizador
8	Recibir y entregar a Supervisor Orden de Despacho de combustible	Transportista
9	Autorizar Despacho de combustible.	Supervisor del Centro de Distribución

10	Llenar combustible al tanque del transporte, según la cantidad autorizada.	Despachadores Centro de Distribución
11	Transportar combustible a la estación de servicio.	Transportista

Foto No. 6

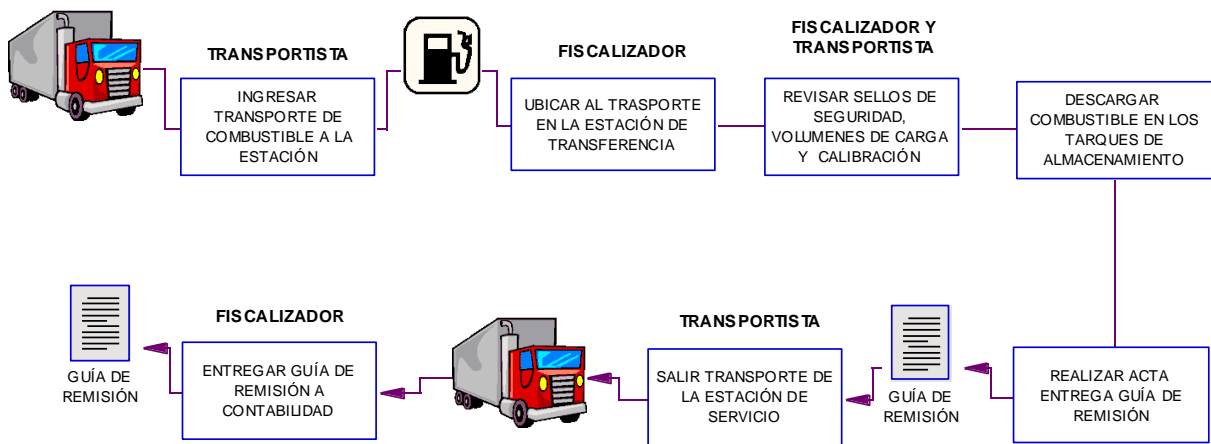
ISLAS DE CARGA, CENTRO DE DISTRIBUCIÓN PASCUALES



3.3.3.1.2 Proceso recepción de combustible en los tanques de almacenamiento.

Descarga de combustible en los reservorios y tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio

RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE EN LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO



RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE EN LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO

RESPONSABLE: Fiscalizador de la estación de servicios

ID	Tareas	Responsables
1	Ingresar transporte de combustible a la estación de servicio.	Transportista
2	Ubicar al transporte en la estación de transferencia.	Fiscalizador
3	Revisar sellos de seguridad, volúmenes de carga y calibración.	Fiscalizador y transportista
4	Descargar combustible en los tanques de almacenamiento.	
5	Realizar acta entrega de guía de remisión.	
6	Salir transporte de la estación de servicio	Transportista
7	Entregar guía de remisión a contabilidad.	Fiscalizador

Foto No. 8

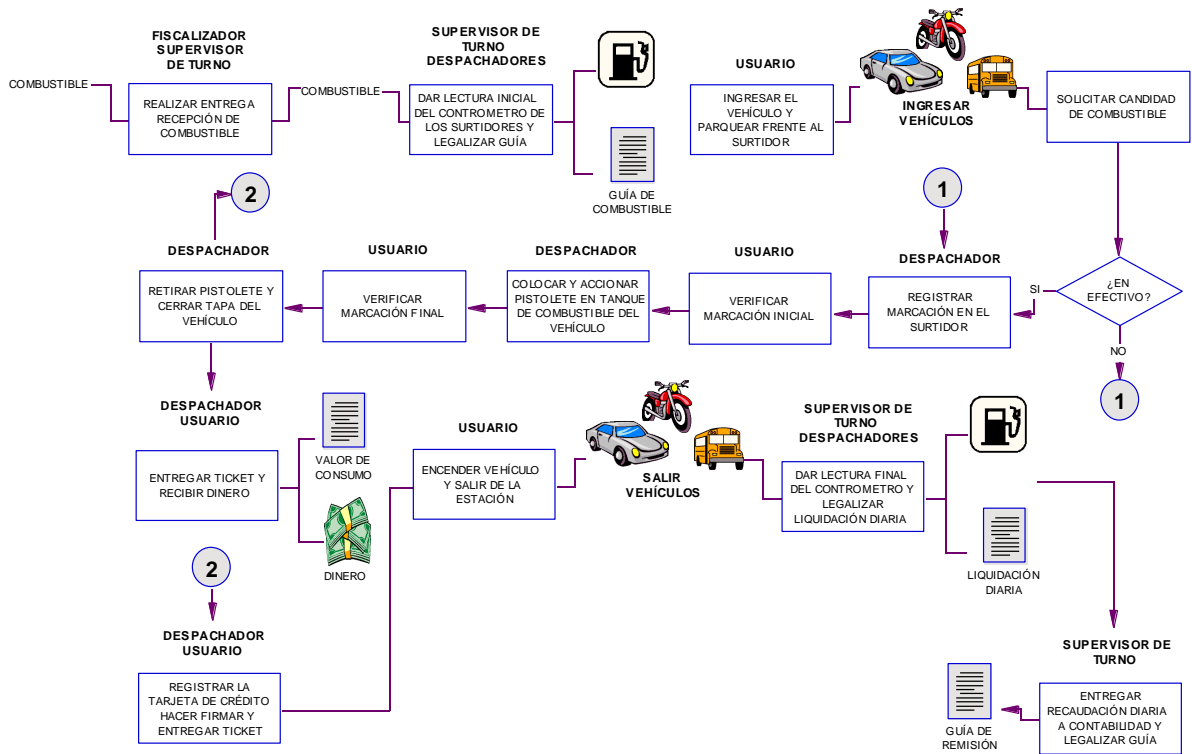
Descarga de Combustible en los tanques de almacenamiento



3.3.3.1.3 Proceso despacho de combustible

La estación de servicio funcionara las 24 horas del día, con 3 turnos de operación, para cada cambio se deberá hacer un acta de entrega recepción con su correspondiente legalización.

DESPACHO DE COMBUSTIBLE



DESPACHO DE COMBUSTIBLE

RESPONSABLE: Fiscalizador de la estación de servicios

ID	Actividades	Responsables
1	Realizar entrega recepción de combustible de los tanques a los surtidores de la estación de servicio.	Fiscalizador Supervisor de Turno
2	Dar lectura inicial del contómetro de los surtidores y legalizar guía de combustible.	Supervisor de Turno Despachadores
3	Ingresar vehículo a la estación de servicio y parquear frente al surtidor	Usuario
4	Solicitar cantidad de combustible	
5	Es pago en efectivo? Si	Despachador
6	Registrar marcación en el surtidor	
7	Verificar marcación inicial del contómetro	Usuario

8	Colocar y accionar pistolete en tanque de combustible del automotor	Despachador
9	Verificar marcación final del contómetro	Usuario
10	Retirar pistolete y cerrar tapa del automotor	Despachador
11	Entregar ticket y recibir dinero por la cantidad de combustible solicitada.	Despachador Usuario
12	Encender automotor y salir de la estación	Usuario
	No	
13	Continuar en la actividad N° 6 hasta la 10	
14	Registrar en la etiquetadora la tarjeta de crédito, hacer firmar y entregar ticket.	Despachador Usuario
15	Encender automotor y salir de la estación	Usuário
16	Dar lectura final del contómetro de los surtidores, entregar liquidación diaria y legalizar acta de entrega.	Supervisor de Turno Despachadores
17	Entregar a contabilidad recaudación diaria y legalizar guía.	Supervisor de Turno Auxiliar de contabilidad

3.3.4 Requerimientos técnicos

3.3.4.1 Requerimientos de construcciones

Para alcanzar la aceptación del cliente y las certificaciones de normas de calidad ISO140001, por empresas calificadas, es necesario que la estación de servicio para expendio de combustible no debe ubicarse en cualquier lugar o sector de la ciudad; sino más bien hay que considerar y cuantificar varios factores para la selección del terreno, plan urbanístico para construcción de la obra, según reglamentos Expendio de Normas # 1215 de PETROECUADOR y requisitos de la D.N.H. que ya fueron analizados anteriormente, como: trámites legales, requisitos para aprobación de proyectos, factibilidad y rentabilidad del negocio, documentos que se encuentren legalizados y actualizados , pagos económicos de permisos de construcción y tasas municipales, ante los

organismos de control nacionales y locales, para la instalación de redes, de servicios básicos, como telefónicas, de agua potable, alcantarillado drenaje, energía eléctrica, etc.

La construcción debe ser adecuada y con suficiente espacio físico para brindar facilidad de servicio. Se ha considerado un terreno de 10.000 m², el cual se encuentra ubicado en el sector norte de la ciudad de Guayaquil cercano al Terminal terrestre, el cual está comercializándose por un valor de \$800.000, lo que corresponde a \$ 80 el m².

Por otra parte la infraestructura con la que contará la estación de servicio “PETROCOMERCIAL TERMINAL TERRESTRE” se especificará a continuación:

- Áreas Administrativas, para oficinas en las que se incluirá una central de comunicaciones, otra de cómputo con equipos de computación, mobiliario, materiales y suministros de oficina; baño para la sección administrativa; una bodega pequeña para vestuario de despachadores y guardianía; y baños de servicio al público.
- Bodega para ubicación de bomba de cisterna, generadora de energía eléctrica, panel de fuerza – control de la gasolinera y transformadora de potencia.
- Área de almacenamiento para 8 tanques cisterna con revestimiento y protección contra agentes externos, de 3 compartimientos cada uno, capacidad 24000 galones cada uno
- Infraestructura para islas de surtidores dobles (12) total 24 – dispensadores mixtos de tres compartimientos cada uno, para gasolina súper, extra y diesel.
- Cisterna y bomba para almacenamiento de agua y activación del sistema contra incendios, en las que se incluyen mangueras, hachas y pitones.
- Bodega para guardar Juego de mangueras con ajuste hermético para descargar los combustibles de los autotanques a los tanques de almacenamiento.
- Cubiertas para proteger material y equipo de seguridad industrial.
- Bodega para guardar material absorbente para control de derrames.

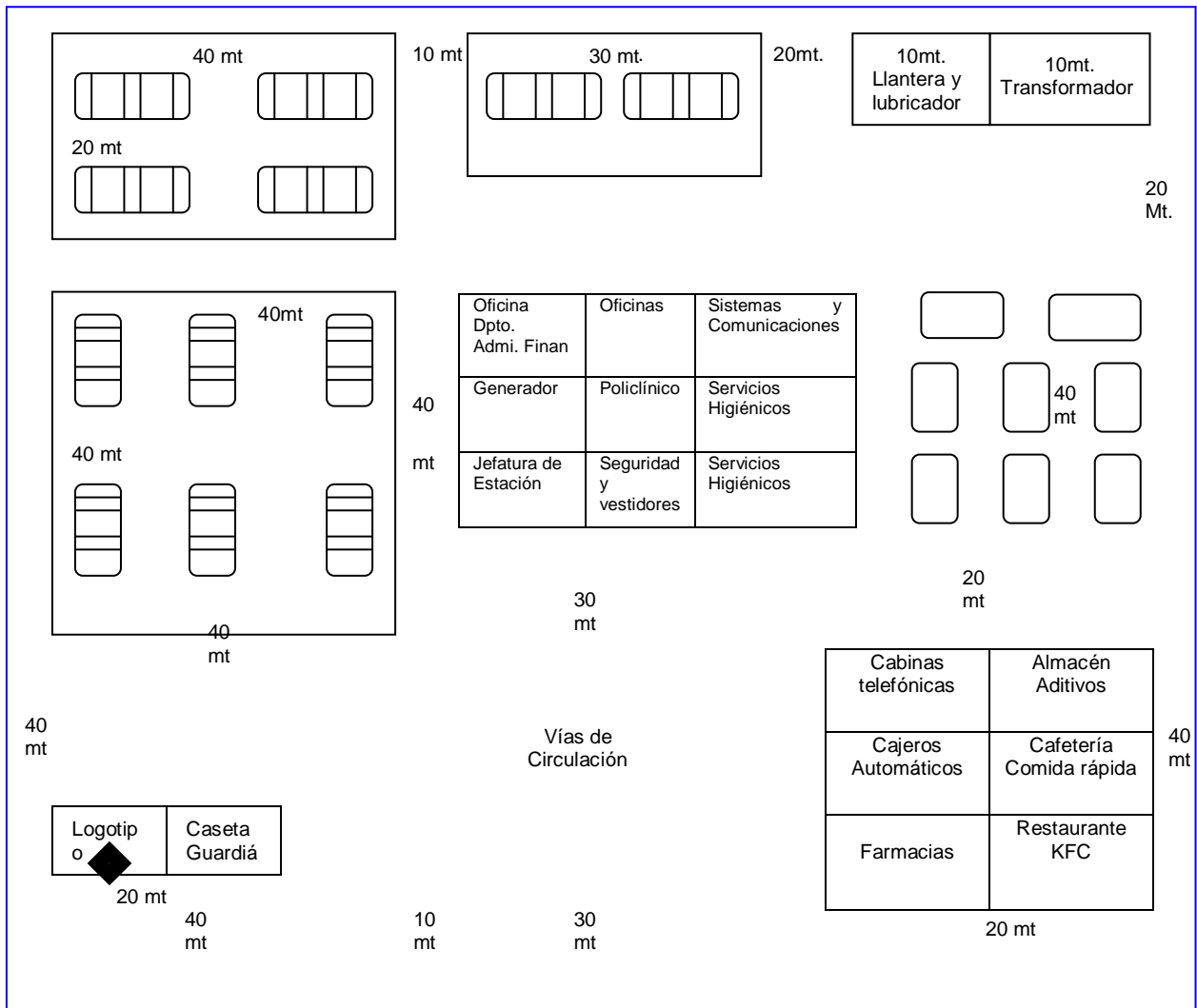
- Zanjas para instalar sistema de líneas de flujo y troncales para la conducción de los combustibles a los surtidores; y accesorios como válvulas, codos y uniones.
- Estructuras para proteger generadores, bombas, transformador de alto voltaje que reparten energía eléctrica a toda la estación de servicio.
- Vías de acceso a los surtidores, y área de almacenamiento y descarga de autotanques
- Parqueaderos y vías de circulación interna peatonal para toda la estación.

Las instalaciones mínimas necesarias para el desarrollo de las operaciones de la estación de servicio se distribuirán de la siguiente manera, según ANEXO 2: Detalle de Costos de Inversión, Infraestructura y equipamiento del Proyecto Estación de Servicios.¹⁶

- 3 Estructuras metálicas, para galpones de surtidores
- Cimentación para estructura metálica
- Cimentación para área de almacenamiento y ductos
- Cimentación para servicios básicos, agua, luz, teléfono, alcantarillado
- Bloque administrativo
- Bloque de locales comerciales
- Instalaciones sanitarias
- Instalaciones eléctricas
- Otras obras generales (letreros, logotipo).

¹⁶ Anexo 2: Detalle de Costos de Inversión, Infraestructura y equipamiento del Proyecto Estación de Servicios.

3.3.4.1.1 Planos de diseño y distribución de la estación del servicio y oficinas



Para determinar los requerimientos de construcciones e implementación técnica de la estación de servicios, se ha realizado una cotización completa, la cual ha sido dividida en: **obra civil, obra mecánica, obra eléctrica y de instrumentación y obras generales**, las cuales se resumen a continuación con sus respectivos costos¹⁷.

¹⁷ En el anexo 2 se detallan las obras e instrumentación requerida con sus respectivas cantidades y costos

CUADRO No. 21

DETALLE Y COSTOS DE INVERSIÓN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

PROYECTO		
CONSTRUCCIÓN E INFRAESTRUCTURA ESTACIÓN DE SERVICIOS DE GUAYAQUIL		RESUMEN TOTAL
ITEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL (USD)
1	OBRA CIVIL	948.683,21
2	OBRA MECÁNICA	493.352,71
3	OBRA ELÉCTRICA E INSTRUMENTACIÓN	530.330,86
4	OBRAS GENERALES	3.920,00
5	INFRAESTRUCTURA LOCALES COMERCIALES	304.000
TOTAL (USD) :		2.280.286,78
12 % IVA :		273.634,41
TOTAL GENERAL (USD) :		2.553.921,19

3.3.4.2 Requerimientos de Equipos para la Estación de Servicio PETROCOMERCIAL



Los equipos necesarios para el funcionamiento de la estación de servicio son:

CUADRO No. 22**EQUIPOS Y MAQUINARIA NECESARIOS PARA EL FUNCIONAMIENTO**

DETALLE	CANTIDAD	Valor unitario	Valor total
Tanques para almacenamiento de los tres compartimentos de 24.000 galones cada uno.	8	17000	136000
Bombas de succión – sumergibles	8	8600	68800
Surtidores – dispensadores mixtos de 3 compartimentos cada uno, para gasolina súper, extra, diesel.	24	8500	204000
Tapas con cajoneras metálicas de tanques de almacenamiento y candados.	8	950	7600
Varillas de bronce con reglas de medición de tanques de almacenamiento.	8	650	5200
Maquinas etiquetadoras	24	450	10800
Codificador de tarjetas magnéticas	24	550	13200
Extintor de 20 libras de polvo químico ABC	8	280	2240
Extintor industrial de 120 libras, de polvo químico ABC	3	490	1470
Mangueras de conexión de tanques a surtidores de 30 metros cada una.	8	330	2640
Software para automatización del proceso	1	13500	13500
Tablero principal: alimentación y control de bombas.	1	3500	3500
Generador (diesel)	1	15800	15800
Consola con su programación	1	4800	4800
Computador e impresora láser	1	1700	1700
TOTAL			\$491.250

Mantenimiento de maquinaria y los equipos

El diseño de la estación de servicios es sencillo, de acuerdo a las normas N° 1215 de PETROECUADOR, se contratará a una empresa especialista, previo a su calificación como ganadora; sin embargo, cuenta con una infraestructura compleja por ser de características y tecnología modernas, consistente en 8 tanques de almacenamiento de combustibles, bombas de succión, tuberías de conducción de combustibles a los surtidores, 12 islas con dos surtidores cada una de ellas, total 24, un generador de energía eléctrica de emergencia, extintores fijos y portátiles de polvo químico; por lo que el mantenimiento de la

estación de servicios será oportuno y periódico, de acuerdo a los manuales técnicos de procedimiento

La limpieza general de oficinas, vías de acceso y salida de la gasolinera, mantenimiento de baños, áreas de las islas por goteo de combustible, y en general el mantenimiento técnico de la gasolinera será periódico.

De igual forma la limpieza y el mantenimiento de los tanques de combustibles se realizará oportunamente y al menos periódicamente cada 2 años.

La calibración de los tanques según sistema, tablas volumétricas, o manual por método de varillaje será igual cada 2 años, tal como indican las normas para operación, y será certificada por una Verificadora de calidad.

El producto de la limpieza de los sedimentos del interior de los tanques será dispuesto en bidones, u otro recipiente similar, para transportarlos y someterlos a su debido tratamiento.

Las instalaciones eléctricas se verificarán con regularidad, al igual que la limpieza del sistema de aguas lluvias, en las oficinas y en las ventanas.

Así mismo se dará mantenimiento periódico a los contadores de los surtidores, (contómetros) así como se recalibrará por parte de la Dirección Nacional de Hidrocarburos.

El mantenimiento de filtros, de surtidores, bombas de succión, tuberías, generador de energía eléctrica y tanques están bajo de la responsabilidad de la comercializadora, sin que esto constituya un costo y un gasto para la estación de servicio.

3.3.4.3 Suministros y accesorios para operación de la estación de servicios.

CUADRO No. 23

Los suministros para operación y oficina son los siguientes:

DETALLE	VALOR
Útiles de oficina	780
Suministros de limpieza	250
Herramientas y repuestos	2800
Uniformes	450
Otros ocasionales como certificación, calibración.	4200

CUADRO No.24

Otras inversiones requeridas para la operación inicial

DETALLE	Valor
Seguro contra robos	8500
Energía Eléctrica	3800
Agua	1800
Teléfono	350
Mantenimiento de equipos	1800
Patente municipal	300
Pérdidas por evaporación extra, súper, diesel.	2800

3.3.4.4 Requerimientos de Mano de obra

El personal necesario para laborar en la estación de servicios deberá ser apto y calificado para desarrollar cada una de las funciones asignadas.

Aunque los gastos de personal estarán incluidos en el análisis financiero, es necesario prever un mes de gastos administrativos de personal con lo cual asegurar en la estación la liquidez necesaria.

Para lo cual se debe contar al menos en la estación de servicio “PETROCOMERCIAL TERMINAL TERRESTRE”, con:

CUADRO No. 25

RECURSOS HUMANOS NECESARIOS PARA LA OPERACIÓN

DETALLE	CANTIDAD	Salario base
– Coordinador General	1	1500
– Jefe Administrativo – Financiero	1	1100
– Jefe de estación	1	900
– Supervisor administrativo	1	900
– Supervisor financiero	1	900
– Supervisor de seguridad Industrial y medio ambiente	1	1100
– Supervisor de estación	1	850
– Asistente de servicios	1	850
– Asistente de marketing	1	850
– Auxiliar de RRHH	1	850
– Auxiliar de transporte	1	850
– Asistente de ventas	1	850
– Auxiliar de ventas	2	600
– Asistente presupuestario	1	650
– Tesorero	1	650
– Contador	1	650
– Auxiliar de contabilidad	2	350
– Despachadores de combustible	24	300
– Asistente de seguridad física	1	550
TOTAL	44	15250

BENEFICIOS DE LEY PROGRAMADO PARA LOS TRABAJADORES

De los valores anteriores es necesario considerar los beneficios de ley considerados que corresponden al aporte patronal al IESS, el 13er y 14to sueldo, y también hay que considerar el costo de vacaciones.

CUADRO No. 26**BENEFICIOS DE LEY PROGRAMADO PARA LOS TRABAJADORES**

	Salario	IESS empleado	IESS empleador	13ro	14to	liq. Vacaciones	Costo TOTAL
Coordinador General	1500	140,25	191,25	16,67	125,00	62,50	1895,42
Jefe Administrativo – Financiero	1100	102,85	140,25	16,67	91,67	45,83	1394,42
Jefe de estación	900	84,15	114,75	16,67	75,00	37,50	1143,92
Supervisor administrativo	900	84,15	114,75	16,67	75,00	37,50	1143,92
Supervisor financiero	900	84,15	114,75	16,67	75,00	37,50	1143,92
Supervisor de seguridad Industrial y medio ambiente	1100	102,85	140,25	16,67	91,67	45,83	1394,42
Supervisor de estación	850	79,475	108,375	16,67	70,83	35,42	1081,29
Asistente de servicios	850	79,475	108,375	16,67	70,83	35,42	1081,29
Asistente de marketing	850	79,475	108,375	16,67	70,83	35,42	1081,29
Auxiliar de RRHH	850	79,475	108,375	16,67	70,83	35,42	1081,29
Auxiliar de transporte	850	79,475	108,375	16,67	70,83	35,42	1081,29
Asistente de ventas	850	79,475	108,375	16,67	70,83	35,42	1081,29
Auxiliar de ventas	600	56,1	76,5	16,67	50,00	25,00	768,17
Asistente presupuestario	650	60,775	82,875	16,67	54,17	27,08	830,79
Tesorero	650	60,775	82,875	16,67	54,17	27,08	830,79
Contador	650	60,775	82,875	16,67	54,17	27,08	830,79
Auxiliar de contabilidad	350	32,725	44,625	16,67	29,17	14,58	455,04
Despachadores de combustible	300	28,05	38,25	16,67	25,00	12,50	392,42
Asistente de seguridad física	550	51,425	70,125	16,67	45,83	22,92	705,54

De esta manera será posible calcular exactamente el gasto que tendrá la estación por el personal.

CAPITULO IV

ORGANIZACIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO

4.1 LA ORGANIZACIÓN DE LA ESTACIÓN

El diseño organizacional determina la estructura misma de la organización, como se van a emplear los recursos humanos materiales, económicos, para el cumplimiento de la misión, descubrir habilidades, aptitudes del grupo humano, para, delinear responsabilidades, tareas que sean acogidas y comprendidas satisfactoriamente, para que sean cumplidas a cabalidad, . que conlleven o estén dirigidos al cumplimiento de un fin común.

La organización estructural facilita mucho la supervisión, de quien las dirige lo cual se deberá observar el movimiento de las habilidades especialidades que posea el ser humano, para que sean utilizadas donde más se lo requiera, que estén encuadrados dentro de la idea principal, que permitan el desarrollan las actividades en una empresa

La organización funcional permite visualizar todas y cada una de las funciones que deba cumplir cada unidad, que luego serán asignadas a cada individuo que integra la empresa.

La filosofía organizacional que regirá en el proyecto “Estación de Servicio Petrocomercial Terminal Terrestre” se puede definir a través del Direccionamiento Estratégico.

4.1.1 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

4.1.1.1 Formulación de la Misión de la Estación de Servicios “Petrocomercial sector Norte”

MISIÓN

Abastecer de manera oportuna con calidad y eficiencia a la población del sector norte de Guayaquil dependiendo de la demanda de gasolina y diesel, competir en el mercado, ofreciendo productos originales, en unidad de medida exacta, peso, octanaje y servicios complementarios, a menor precios, con calidad , cantidad, garantía y seguridad, al ser atendidos en nuestras instalaciones

4.1.1.2 Formulación de la Visión de la Estación de Servicios “Petrocomercial sector Norte”

VISIÓN

Ser líderes en la comercialización de gasolina y diesel, basados en estándares de calidad total, a través de personal capacitado, con la tecnología más moderna, que garantice el continuo crecimiento de la estación de servicio, sustentada en principios de ética, profesionalismos y servicio, que se reflejen en la satisfacción, preferencia. trato. a nuestro cliente tanto interno como externo.

4.1.1.3 Establecimiento de objetivos estratégicos

Una vez realizado el análisis de posición de la empresa, se proyectan alcanzar los siguientes objetivos:

- Generar crecimiento económico
- Aumentar el valor de la empresa
- Contar con un equipo de ventas competente
- Operar con un sistema de alta tecnología, lo que le permita trabajar con precisión en la entrega de combustible

- Fomentar la competitividad de las personas
- Innovar en forma permanente los valores y principios del personal
- Innovar servicios
- Ser percibidos como líderes en el mercado
- Mantener el liderazgo en el mercado
- Propender alcanzar en forma continua la excelencia en el servicio
- Incrementar la satisfacción del cliente
- Establecer vínculos con la sociedad y las fuerzas de mercado
- Generar compromiso con el cuidado del medio ambiente

4.1.1.4 Políticas

- Atención y servicio personalizado con cada uno de los clientes
- Implantación de sistemas operativos altamente eficientes acorde a las exigencias actuales de seguridad, ecología, imagen, y servicio, lo cual hace una estación altamente productiva, con un fuerte posicionamiento a nivel nacional.

4.1.1.5 Objetivos de la Comercializadora de servicios “Petrocomercial sector norte”

La estación de servicio, estructurada de acuerdo a las perspectivas del cliente, con enfoque a procesos y ejemplo del desarrollo humano, tecnológico, y financiero, de conformidad con lo siguiente:

PERSPECTIVA	OBJETIVO ESTRATEGICO	INDICADOR KPI (medición)	META	INICIATIVA (plan de acción)	MEDICIÓN (frecuencia)	RESPONSABLE
FINANCIERO	Generar crecimiento económico	% de crecimiento	50	Plan Estratégico Financiero	Cada tres meses	Jefe Administrativo Financiero
	Aumentar el valor de la empresa	% aportes al capital	20	Plan de inversión	cada año	Comité de Dirección y Administración

PERSPECTIVA	OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR KPI (medición)	META	INICIATIVA (plan de acción)	MEDICIÓN (frecuencia)	RESPONSABLE
APRENDIZAJE	Contar con un equipo de ventas competente	N° de cursos realizados	3	Realizar cursos de atención al cliente y ventas	Semestral	Jefe Administrativo
		% avance conocimiento	100	Curso de aplicación y evaluación	Trimestral	Supervisor Administrativo
		% de personal idóneo	100	Capacitación y evaluación en valores y principios del vendedor	Trimestral	Supervisor Administrativo
		% de talleres realizados	100	Taller de capacitación	Trimestral	Asistente de Marketing
	Operar con un sistema de alta tecnología, lo que le permita trabajar con precisión en la entrega de combustible	% de personal capacitado en la tecnología	100	Programa Tecnológico	Semestral	Asistente de Marketing

PERSPECTIVA	OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR KPI (medición)	META	INICIATIVA (plan de acción)	MEDICIÓN (frecuencia)	RESPONSABLE
<u>PROCESOS / CLIENTES</u>	Fomentar la competitividad de las personas	% de aplicación de políticas de reconocimiento	100	Evaluar y aplicar políticas de reconocimiento por resultados	Semestral	Coordinador General
	Innovar en forma permanente los valores y principios del personal	% de personal comprometido con la innovación	30	Plan de gestión por competencias	Anual	Supervisor administrativo
	Innovar servicios	N° de servicios innovados	16	Plan de diversificación e innovación	Semestral	Asistente de Marketing
	Proyectar imagen empresarial	Nivel de posicionamiento de los servicios	5	Programas de imagen institucional	Semestral	Asistente de Marketing
		Nivel de posicionamiento del servicio	100	Programas de diferenciación	Semestral	Asistente de Marketing
	Mantener el liderazgo en el mercado	Nivel de fidelidad de clientes	5	Programas de imagen institucional	Semestral	Asistente de Marketing

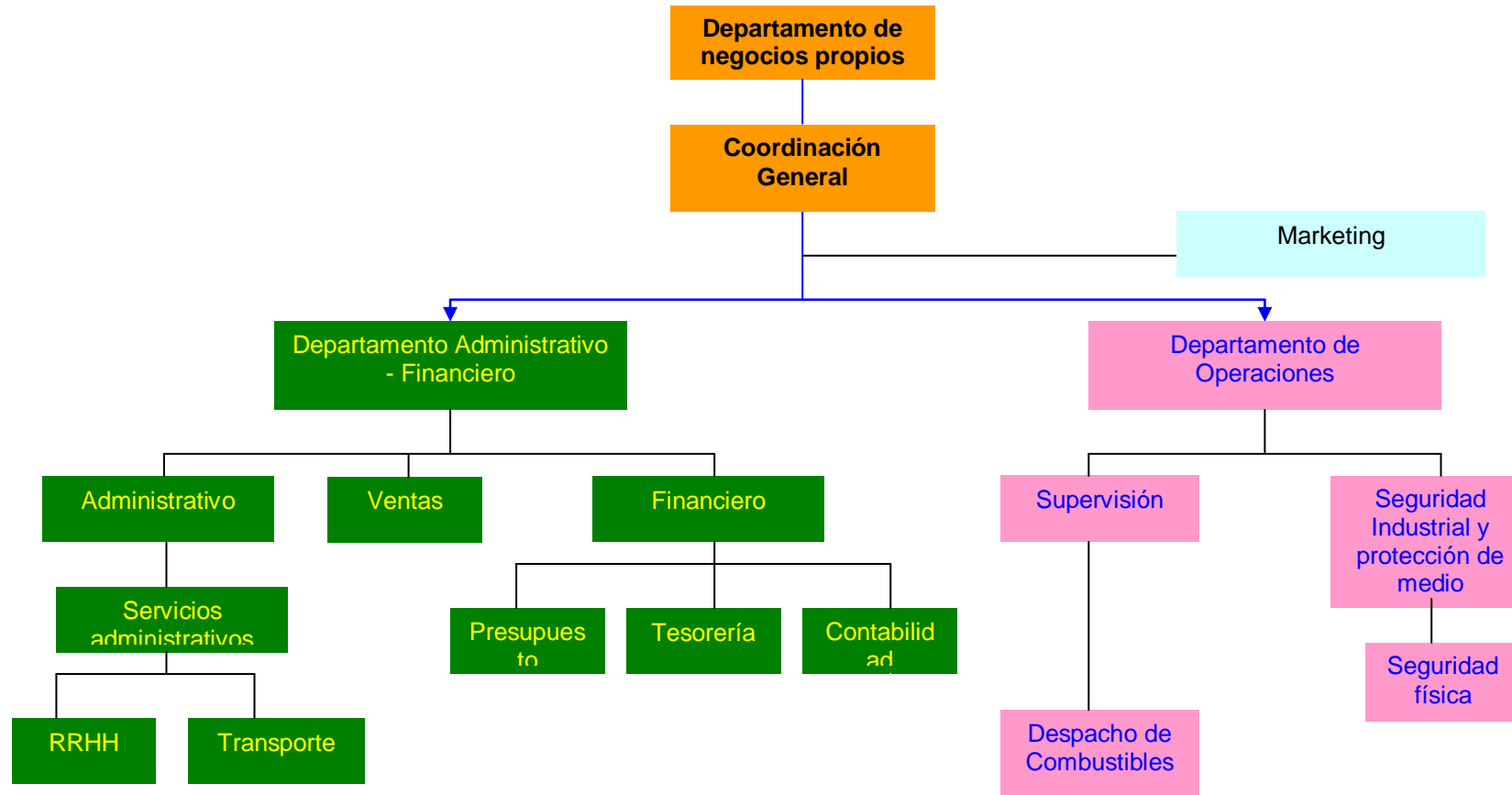
	Propender alcanzar en forma continua la excelencia en el servicio	% de mejoramiento de los servicios	50	Plan servicio al cliente	Semestral	Jefe de Marketing
		Nivel de atención personalizada	30	Plan de ventas proyectado	Semestral	Jefe de Marketing
	Incrementar la satisfacción del cliente	Nivel de servicio de excelencia	100	Plan para la venta de servicios y productos	Semestral	Jefe de Marketing
		% de atención personalizada	100	Plan de Servicio al cliente	Semestral	Jefe de Marketing

PERSPECTIVA	OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR KPI (medición)	META	INICIATIVA (plan de acción)	MEDICIÓN (frecuencia)	RESPONSABLE
COMUNIDAD	Establecer vínculos con la sociedad y las fuerzas de mercado	Nº de acuerdos y compromisos con la comunidad	4	Plan de compromisos con la comunidad y actores sociales	Cada 6 meses	Asistente de Marketing
		Nº de acuerdos y compromisos con los actores sociales	6			
	Generar compromiso con el cuidado del medio ambiente	Grado de satisfacción social	100	Plan de manejo ambiental	Cada 6 meses	Asistente de Marketing

4.1.2 Estructura organizacional

La estructura orgánica de la estación de servicio, contará con el modelo tradicional, en relación directa con la política de “Petrocomercial”, es decir en sentido lineal:

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL
ESTACIÓN DE SERVICIO PETROCOMERCIAL TERMINAL TERRESTRE



- **Capacidad de la Organización**

El propósito de la organización es lograr esfuerzos coordinados por medio de la definición de las relaciones entre las tareas y la unidad.

La Estación de Servicios PETROCOMERCIAL TERMINAL TERRESTRE estará estructurada con gerentes ejecutivos y empleados motivados y comprometidos con los objetivos de la empresa, los recursos se emplearán de manera eficaz, y se utilizarán estrategias prospectivas, de conformidad con el Manual de Procedimientos de "Petrocomercial"

- **Estructura orgánica funcional.**

En la Estación de Servicios PETROCOMERCIAL TERMINAL TERRESTRE se propondrá mantener una estructura orgánica funcional mediante el establecimiento de autoridades, designación de funciones y delegación de responsabilidades para la toma adecuada de decisiones; y la realización de las actividades secuenciales: dividir las tareas en especialización de trabajos, desarrollando descripciones y especificaciones de trabajos, se contará con la creación de departamentos; es decir combinar personal, recursos, medios y las actividades para desarrollar las operaciones en las diversas secciones y departamentos.

- **Planeación**

La planeación es el vínculo principal entre el presente y el futuro que incrementa la probabilidad de lograr los resultados deseados.

En el caso presente, la planeación en la Estación de Servicios, PETROCOMERCIAL TERMINAL TERRESTRE, aunque actualmente no existe físicamente este proyecto, se pretende planificar las tareas en forma específica en las que se realizarán presupuestos de las diferentes secciones, pronósticos de compras y ventas de combustibles; se establecerán objetivos y metas a lograrse, se diseñarán estrategias, y se desarrollarán políticas empresariales.

- **Motivación**

En la Estación de Servicios se implementará temas específicos de motivación como: lograr liderazgo, mantener adecuada comunicación interna, crear equipos de trabajo especializados, satisfacer necesidades de trabajo y de personal, realizar cambios oportunos en la organización, y mantener la moral de empleados y directivos, a través de la capacitación y asesoría empresarial periódica.

- **Control**

El control se relaciona con las actividades de la gerencia dirigidos a la obtención de los resultados reales en comparación con los planeados.

La Estación de Servicios dirigirá sus esfuerzos al control de la calidad de los productos y servicios, ampliar la regulación de procedimientos de compras y ventas, control de inventarios de combustibles, auditoria oportuna, de estados financieros y regulación de gastos, etc.

- **Capacidad de Recursos Financieros.**

La capacidad de recursos financieros de la nueva estación de servicio está respaldada por la empresa PETROCOMERCIAL, una de las empresas más rentables de PETROECUADOR y por tanto del país, por lo cual su capacidad de financiamiento es muy amplia y servirá de respaldo para la ejecución del proyecto, sin embargo este mismo factor exige mucha responsabilidad sobre el manejo de los capitales y es por ello la necesidad de la elaboración del presente análisis de factibilidad de mercado, técnica y financiera.

Por tanto la Estación de Servicios definirá las funciones de contabilidad sobre la base de tomar particularmente decisiones de inserción, decisiones de financiamiento y decisiones de rentabilidad, elaborando propuestas de capital, administrando adecuadamente los recursos y obteniendo mayores utilidades. De igual manera evaluará permanentemente la situación financiera, y se

analizará los resultados, como una unidad de negocios independiente, si será rentable o no.

- **Capacidad de Recursos Humanos**

El país aún tiene una oferta mucho mayor de lo proyectado en el campo laboral, por lo cual no es complejo sobre todo en la ciudad de Guayaquil la consecución de los recursos humanos, pues inicialmente no se requiere un personal altamente capacitado pero si un entrenamiento adecuado para prestar el servicio, para lo cual en un inicio la entidad puede utilizar tanto a instructores como a empleados operativos de otras estaciones de servicio de PETROCOMERCIAL para garantizar un inicio de operaciones que sean óptimas.

De esta manera la capacidad del recursos humano en la estación de servicios dependerán también de aspectos relativos a la administración de sueldos y salarios, prestaciones sociales y laborales, contratación de empleados, reclutamiento, asistencia, disciplina, basados en los principios, ordenamiento y reglamentación interna de la empresa, cuando funcione el negocio, que serán tomados en cuenta cuando se instale el negocio a lo largo de la vida del negocio.

Las actividades de recursos humanos desempeñan un papel importante en los esfuerzos de implantación de la estrategia, por eso identificarán también las fortalezas y debilidades de los recursos humanos en el análisis estratégico correspondiente.

- **Capacidad Tecnológica**

La Estación de Servicios mantendrá un sistema con tecnologías de información y comunicación, y utilizará un hardware y software (de propiedad de PETROCOMERCIAL) que servirán para análisis, base de datos y actualización.

- **Capacidad de Comercialización**

La capacidad de comercialización de la Estación de Servicios contemplará funciones básicas de mercadotecnia para satisfacer las necesidades de los clientes en cuanto a productos y servicios, para lo cual se realizará.

- ❖ **Análisis de clientes.-** Mediante un análisis y evaluación de las necesidades y carencias de los consumidores.
- ❖ **Venta de Productos y Servicios.-** Para la cual, las ventas incluirán actividades de mercadotecnia como publicidad, relaciones con clientes y con distribuidores.
- ❖ **Precio.-** Se establecerán precios más bien competitivos considerando siempre el precio oficial establecido para gasolina súper y extra, y diesel en el mercado interno.
- ❖ **Distribución.-** Incluirá almacenaje del combustible en tanques de almacenamiento del combustible, y su transbase, succión por mangueras a surtidores en los autoservicios, mantendrá personal operativo y administrativo suficientemente capacitado para la distribución del combustible.

4.1.3 Cargos Requeridos

Para cumplir un adecuado ambiente de trabajo y desempeño óptimo en la estación de servicio PETROCOMERCIAL TERMINAL TERRESTRE, se hace necesario contar con personal que cumpla con requisitos y experiencia necesarios en la prestación del servicio, de conformidad con los cargos que se enuncian:

1. - Coordinador General
2. - Asistente de marketing
3. - Jefe Administrativo – Financiero
4. - Jefe de estación
5. - Supervisor administrativo
6. - Supervisor financiero

7. - Supervisor de seguridad Industrial y medio ambiente
8. - Supervisor de estación
9. - Asistente de servicios
- 10.- Asistente de ventas
- 11.- Asistente presupuestario
- 12.- Tesorero
- 13.- Contador
- 14.- Despachadores de combustibles
- 15.- Asistente de seguridad física
- 16.- Auxiliar de Recursos Humanos
- 17.- Auxiliar de transporte
- 18.-Auxiliar de ventas
- 19.- Auxiliar de contabilidad

A continuación se detallan las funciones y responsabilidades del personal:

4.1.3.1 Principales competencias y responsabilidades del personal

Coordinador General

Competencia

- Compras de activos fijos para la estación de servicio
- Autorización para otorgar nuevos créditos a clientes de la estación de servicios
- Control de efectivo
- Procesamiento de la documentación en las oficinas de la estación
- Control de compras de otros artículos
- Revisión de documentación de transacciones
- Control de egresos
- Control interno

Art 4. El Coordinador General, es designado por la Asamblea General, es el representante legal de la Compañía y será nombrado sin sujeción a plazo.

En su calidad de administrador general de la Compañía, está obligado a rendir caución, previo al ejercicio de su cargo. La caución estará en concordancia al nivel de responsabilidad en la Compañía, y podrá constituirse a través de póliza de fidelidad o garantía de institución.

Para ser nombrado Coordinador General de la Empresa se requiere tener título universitario otorgado en el país o en el extranjero, en administración, economía, finanzas o ciencias afines o acreditar experiencia mínima de cuatro años en la administración o dirección de empresas estatales o privadas y no encontrarse incurso en algunas de las prohibiciones establecidas en la Ley y más normas que se dispongan para el efecto.

En caso de ausencia temporal o definitiva le subrogará el funcionario que designe la junta de socios en consideración a la estructura orgánica de la Empresa. Si la ausencia es definitiva la subrogación durará hasta que sea legalmente reemplazado.

Art. 5. Son atribuciones y deberes del Coordinador General:

- a.- Representar judicial y extrajudicialmente a la Compañía;
- b.- Responder por la marcha administrativa y financiera de la Compañía, administrándola con honestidad, con criterios de solvencia, prudencia financiera y rentabilidad, haciendo uso de instrumentos técnicos de gestión;
- c.- Ejecutar los acuerdos y resoluciones de la Asamblea General, cumplir y hacer cumplir las mismas por parte de los empleados.
- d.- Implementar las políticas institucionales y normatividad interna, en el marco de las disposiciones legales que regulan a la Compañía;

- e.- Nombrar, remover y sancionar a los Funcionarios y Empleados o Empleadas, cuyo nombramiento y remoción no compete a otro órgano de gobierno; contratar con apego al Código del Trabajo y fijar sus remuneraciones;
- f.- Previa autorización del Departamento de Negocios Propios de Petrocomercial, podrá delegar o revocar, mediante poder especial, ciertas funciones a él asignadas a otros funcionarios de la Compañía; a fin de realizar determinadas operaciones específicas y, para asuntos judiciales conferir la autorización respectiva para efectos de la procuración judicial;
- g.- Custodiar y ejecutar, si fuere del caso, las cauciones que le rindan y hayan sido fijadas por la Junta de socios sí mismo, mantendrá bajo su custodia el inventario actualizado de los bienes y valores de la entidad;
- h.- Supervisar el cumplimiento oportuno, adecuado y correcto de los registros contables, sobre todos los eventos económicos y financieros que realice la Compañía;
- i.- Realizar y/o autorizar las adquisiciones de bienes y/o servicios, que se requieran para la buena marcha empresarial, hasta el equivalente al dos por ciento (2%) del patrimonio de la compañía, en el marco del Reglamento Interno de Adquisiciones que apruebe el asamblea y no se oponga a las disposiciones legales;
- j.- Suministrar información de acuerdo a su competencia, que le soliciten los representantes de Petrocomercial y otras instituciones vinculadas a la Compañía.
- k.- Informar por escrito al Departamento de Negocios Propios, al menos trimestralmente y cuando le soliciten, sobre la situación económica-financiera de la entidad, resultados financieros, el comportamiento de la cartera, situación de tesorería, patrimonio técnico y otros reportes importantes.

- l.- Preparar y presentar el informe anual a Petrocomercial, sobre el desarrollo de su gestión y la situación económica-financiera.
- m.- Participar en las Reuniones Generales;
- n.- Las demás atribuciones y responsabilidades que le señale la ley.

Responsabilidades:

- Estar presente en la estación de servicio diariamente para llevar a cabo la supervisión abarcando todos los aspectos
- Revisar y autorizar todo el desembolso que provenga de los fondos de la estación de servicio
- Efectuar periódicamente un chequeo de inventarios de combustibles y otros productos para la venta
- El manejo de personal que labora en la estación de servicio, tanto en las pistas (islas de carga), como en las Oficinas Administrativas
- Contratación de empleados de pista y lubricantes
- Supervisar los registros de control implantados se cumplan y se lleven al día
- Cumplir con las actividades enumeradas en la descripción del cargo

Asistente de marketing

Competencia

- Definir las estrategias de mercado
- Organizar y tomar decisiones de las campañas publicitarias
- Dirigir la promoción y ventas permanentes
- Difundir el servicio
- Impactar psicológica, en los medios, para Incrementar los clientes
- Vigilar la imagen corporativa y calidad del producto y servicio.

Responsabilidades:

- Prever con anticipación el material publicitario para sus campañas

- Tramitar las campañas a los medios de comunicación colectiva
- Definir estrategias de mercadeo, utilizar publicidad y promoción e incentivo en ventas
- Contrarrestar las imágenes negativas de la competencia
- Practicar incentivar los valores éticos y morales, espíritu emprendedor, al entorno organizacional

Jefe Administrativo – Financiero

Competencia

- _ Administrar los recursos financieros
- Coordinar el desenvolvimiento de las operaciones contables y financieras de la entidad
- Aprobar y analizar los estados financieros
- Verificar la aplicación del presupuesto
- Seleccionar y tomar decisiones acerca de las inversiones por realizarse.

Responsabilidades:

- Será responsable del buen desempeño financiero de la entidad
- Será responsable del control contable diario y de verificar, legalización de balances periódicos, de la operación financiera.

Supervisor Administrativo

Competencia

- Analizar, planificar y dirigir los servicios que requieren los diferentes departamentos
- Coordinar con el Jefe Administrativo Financiero a fin de tramitar los recursos humanos y financieros para atender cualquier pedido de las diferentes áreas.

- Organizar, dirigir, coordinar y examinar la documentación presentada, por los diferentes Departamentos de la Gerencia Regional Sur, tramitando y presentando alternativas de solución a los problemas encontrados.

Responsabilidades:

- Asesorar al Jefe Administrativo financiero, en aspectos administrativos y económicos de la empresa
- Verificar la exactitud de los documentos administrativos, de los trabajos realizados.
- Legalizar e informar al jefe administrativo financiero sobre los resultados obtenidos de los trabajos elaborados.
- Verificar que se cumplan las normas, políticas y procedimientos de carácter administrativo en los trabajos a realizar.
- Mantener actualizado los archivos inherentes a las actividades de la empresa.

Asiste de Servicios

Competencia

- Analizar, planificar y dirigir los servicios que requieren los diferentes departamentos.
- Coordinar con el Supervisor Administrativo, a fin de tramitar los recursos humanos y financieros para atender cualquier pedido de las diferentes áreas.
- Dar trámite a la documentación que ingrese o salga del Departamento Administrativo, y dar solución a los problemas presentados.
- Responsable del stock y distribución de los suministros de oficina para los diferentes Departamentos.

Responsabilidades:

- Velar para que se cumplan las normas políticas y procedimientos de carácter administrativo en los trabajos a realizarse.
- Participar de manera directa en el cumplimiento de programas de trabajo emitidos por el Supervisor Administrativo.
- Responder por la custodia de los suministros y demás materiales adquiridos para stock de la Empresa.
- Llevar kárdex de control de materiales.
- Llevar informe mensual del inventario de existencia de los suministros y materiales.
- Realizar cotizaciones y compras.
- Mantener lista actualizada de proveedores.

Auxiliar de Recursos Humanos

Competencia

- Encargado de las relaciones laborales, reclutamiento, administración de personal y adiestramiento
- Lograr que las relaciones laborales obrero patronal, sean cordiales
- Realizar el proceso de inducción, adiestramiento, capacitación
- Alinear y definir metas
- Evaluar el desempeño del personal
- Trámites, para contratación de personal y legalizar en las entidades estatales, como ministerio del trabajo, IESS,

Responsabilidades:

- Realizar tramites administrativos, de bienestar laboral y de recreación
- Coordinar turnos: tratamiento medico, uniformes, alimentación

Auxiliar de Transportes

Competencia

- Ejecutar los servicios que requieren los diferentes Departamentos.
- Coordinar con el Asistente de Servicios, para atender los pedidos de transporte.
- Responsable del Stock y distribución de los suministros de transportes de la Estación.
- Programar los recorridos diarios de los autotanques que realizan abastecimiento y transferencia de combustible a la estación

Responsabilidades:

- Cumplir con las normas, políticas y procedimientos de carácter administrativo, para realizar cualquier trámite o pedido de transporte.
- Cumplir con programas de trabajo establecidos por el Departamento Administrativo
- Responder por la custodia de suministros y demás materiales adquiridos para stock de transportes.
- Llevar kárdex y libros de vida de los vehículos.
- Responsable del mantenimiento preventivo y especializado de los vehículos de la estación

Asistente de Ventas

Competencia

- Informar al público y clientes la lista y precios de combustibles existentes que se exponen para su adquisición y venta.
- Realizar diagnóstico e identificación de las desiciones y expectativas del cliente.
- Elaborar el plan de acción para implementar el ordenamiento del servicio, emite y define políticas para la cultura del servicio al cliente.

Responsabilidades:

- Planificar la progresión de las ventas del combustible y servicios.
- Elaborar las guías de pedido de abastecimiento y de control de calidad para prever abastecimiento en stock, en la estación.
- Coordinar con el Jefe del departamento administrativo financiero para llevar eficientemente el sistema de ingreso de facturación electrónico computarizado.
- Mantiene actualizado la lista de clientes e Instituciones, para cobro diario en efectivo y tarjetas de crédito.
- Informar a los clientes e Instituciones las fechas establecidas para el cumplimiento de sus obligaciones.
- Tramitar con el Jefe Financiero las liquidaciones diarias, de la recaudación de ventas.

Auxiliar de Ventas

Competencia

- Registrar y actualizar los precios en los marcadores automáticos y letreros, para información del cliente o usuario, consumidor final.
- Realizar diagnóstico e identificación, de las expectativas del cliente, para informar al Asistente de Ventas, a través del buzón de sugerencias.
- Realizar procedimientos para mejorar la recaudación y atención al cliente.

Responsabilidades:

- Colaborar en la programación de las ventas, abastecimiento y servicios.
- Solicitar y recibir las guías de revisión del abastecimiento y control de calidad, que se encuentran en stock en la Estación.
- Coordinar con el Asistente de ventas para llevar eficientemente el sistema de ingreso de facturación electrónico computarizado.
- Llevar la lista de clientes e Instituciones, para cobro al Departamento Financiero.

- Llevar al Asistente de Ventas, las liquidaciones diarias de recaudación, para su registro y cobro ya sea efectivo o crédito.

Supervisor Financiero

Competencia

- Verificar el manejo eficiente de las operaciones financieras
- Verificar el cumplimiento de la contabilidad al día, balances interno y externos
- Realizar arqueos permanentes
- Supervisar los turnos de entrega y recepción
- Realizar mensualmente el análisis de los estados financieros
- Realizar presupuestos de inversión, como maquinarias, vehículos, mobiliario, equipos, por adquirirse o implementar en la estación.
- Elaborar los balances de los estados financieros

Responsabilidades:

- Llevar todas las cuentas actualizadas para tramitar con los diferentes departamentos.

Tramitar cuentas por cobrar y pagar referentes a cheques, tarjetas de crédito, Petrocard, etc.

Asistente Presupuestario

Competencia

- Llevar todas las cuentas referente a presupuesto actualizadas.
- Tramitar las partidas presupuestarias, a través de los diferentes departamentos, siguiendo el órgano regular.
- Tramitar las cuentas por cobrar y pagar referente a partidas con diferentes departamentos superiores e inferiores.

Responsabilidades:

- Verificar el manejo eficiente de las operaciones presupuestarias.
- Verificar el cumplimiento de la contabilidad diaria, balances internos y externos, referente a presupuesto.
- Realizar arqueos permanentes y periódicos.
- Realizar mensualmente el análisis del manejo de ingreso y salida de las partidas presupuestarios.
- Revisar presupuestos de inversión, de maquinaria, vehículos, equipo y mobiliario de la Estación.
- Elaborar balances de Estados presupuestarios.
- Elaborar la proforma presupuestaria anualmente a fin de cumplir con los compromisos adquiridos.

Tesorero

Competencia

- Llevar la contabilidad referente a caja y partidas presupuestarias, que ingresa y sale de los diferentes departamentos administrativo y financiero.
- Tramitar cuentas por cobrar y pagar de los diferentes departamentos de la Estación.
- Revisar planillas, cuadros de caja por turno del reporte de venta de combustible de acuerdo a procedimiento establecido.
- Recaudación de planillas de pago; personal administrativo y de pista.
- Elaborar en forma mensual los balances de la situación financiera de la empresa.
- Asesorar al Supervisor financiero en la toma de decisiones económicas y financiera para buen uso de los recursos económicos.

Responsabilidades:

- Digitar toda la información contable y reporte de ventas diarias

- Elaborar planillas de servicios básicos, y pagos tributarios obligatorios de la empresa.
- Elaborar cierres contables y dejar sus respectivos respaldos, así como las partidas diarias.
- Elaborar registros de pago por abastecimiento y roles de pago de empleados y contratistas.
- Digitar los créditos fiscales de consumidor final y compras, a través de supervisores de turno e ingresar al sistema computarizado.

Contador

Competencia

- Digitar toda la información contable de los reportes de ventas diarias
- Elaborar planillas del IESS y rol de pago a empleados
- Elaborar los cierres contables y dejar sus respectivos respaldos
- Elaborar todas las partidas contables diarias
- Elaborar cálculos de indemnización y de horas extras
- Elaborar planillas de aguinaldo y calculo de vacaciones anuales
- Digitar los créditos fiscales de consumidor final y compras

Responsabilidades:

- Revisar planillas, cuadros de caja por turno del reporte de venta de combustible de acuerdo al procedimiento establecido
- Revisión de planilla de pago; personal administrativo y de pista
- En ausencia del auxiliar contable puede desempeñar cualquiera de sus funciones

Auxiliar de contabilidad

Competencia

- Elaborar las remesas del reporte de venta (por turno)
- Llevar tarjeta kardex por articulo

- Elaborar calendarios de turnos
- Llevar registro de control del personal nuevo recién ingresado
- Tramitar tarjeta de afiliación del IESS, a todo empleado que no posea
- Elaborar documentos para trámite de recaudación , a clientes autorizados a facturar a crédito
- Elaborar documentos para trámite de recaudación, de tarjetas de crédito
- Elaborar planillas de pago a proveedores, de acuerdo al procedimiento establecido

Responsabilidades:

- Proveer de los productos (Lubricantes y otros) en pista, reembolsables para propaganda, en surtidores de combustible
- Tomar medidas de las existencias en tanques de almacenamiento, todos los días
- Recibir producto (combustible y lubricantes) de acuerdo a facturas
- Archivar todo documento contable

Jefe de estación

Competencia

- Supervisará que el del funcionamiento operativo sea eficiente, de los procesos de pista (islas de despacho) Tendrá que afrontar, y dar solución inmediata de cualquier problema, imprevisto que se suscite con el cliente,
- Velar que se cumplan con las normas y procedimientos en el despacho de combustibles, cumpliendo las normas de seguridad, a fin de dar un buen servicio al cliente
- Revisar reportes de horas extras y reemplazo del personal operativo, para cubrir las funciones, en caso de vacaciones o permisos, enfermedad.
- Reemplazar en la administración, al coordinador general de la estación, en caso de ausencia, por cualquier motivo
- Chequear el formulario de movimiento diario de combustible, lo que ingresa y lo que sale de la estación, con los datos siguientes: producto, numeración

final del contómetro, numeración inicial del mismo, venta de galones, precio y venta total

Responsabilidades:

- Responsable por la coordinación de los turnos de operadores de bombas
- Responsable de la reposición, entrega y recepción diaria de lubricantes, accesorios de marketing, que se pone a exhibición del cliente, en los mostradores de las islas de carga, entre los diferentes turnos de operadores de bomba
- Responsables por las mediciones de las tanques cisternas de almacenamiento y recepción, transferencia de producto de los tanqueros de combustible
- Responsable por los pedidos de combustible a la planta, centro de distribución Pascuales
- Responsable de los niveles de stock de combustibles, no superen los días de ventas establecidos como reserva, denominada máxima capacidad operativa
- Responsable de los relevos de turno, recepción y entrega de material y equipo de servicios como mantenimiento, limpieza, seguridad
- Responsable por el manejo de equipo de venta e instalaciones de la estación de servicio
- Atención al público (ventas y reclamos en la pista)
- Aseo y presentación de la estación de servicios
- Velar por las normas de seguridad
- Supervisar permanentemente al personal a su cargo
- Participar en la comisión de cuenta interna, balances, inventarios mensual, auditorias administrativo financieras

Supervisor de estación

Competencia

- Cada inicio de mes comprar utensilios de aseo y limpieza previa autorización del administrador de la estación

- Tendrá que entregar un informe de movimientos diarios y si sucede alguna anomalía con los vendedores de pista, evaluar el problema y si no está a su alcance, la solucionará consultando con su jefe inmediato
- Impartir charlas sobre manejo de extintores y aplicación, completamiento de lubricantes a motores, bombas , surtidores, sistema hidráulica

Responsabilidades:

- Controlar la asistencia de todo el personal de pista (despachadores)
- Verificar que todo su personal este bien presentable (uniforme limpio, overoles, zapatos, negros, rasurado, peinado)
- Verificar que el personal operativo use medios de protección, como overoles, chalecos fluorescentes, cascos guantes, botines caña alta
- Llevar la anotación de horas extras, incapacidades, ausencias, etc.
- Ejercer control general sobre el aseo de todas las instalaciones de la estación de servicio
- Coordinar el turno de mayor movimiento en ventas, para proveer con mas abastecimientos
- Verificar que el personal no se presente a trabajar, bajo efectos de bebidas alcohólicas, o en estado de adicción por efecto de sustancias estupefacientes, o alguna droga
- Controlar la existencia de suministros de papelería, rollos de papel para registradoras , bauches para plantillas de tarjetas de crédito
- Controlar la carga de baterías de planta eléctrica y el encendido dos veces a la semana durante 30 minutos, manipulación de breakes, paneles de control de energía

Despachadores de combustible

Competencia

- Rinde cuentas al jefe de pista
- Cobrar correctamente los montos solicitados, requeridos, o comprados por el cliente y darle el cambio (vuelto) exacto para que cuadren los recibos de venta y el dinero en caja

Responsabilidades:

- Estar a tiempo en su lugar de trabajo en la estación, isla de carga, por lo menos, 15 minutos o menos, para hacerse cargo del turno
- Saludar cordialmente, demostrar cultura, trato amable y cordial
- Conversar con los clientes en forma cordial y servicial
- Limpiar el parabrisas, ventanas traseras, luces y espejos exteriores
- Ofrece revisar el aceite, limpiar parabrisa del vehículo, para ganar clientes
- Revisar el nivel de líquidos del vehículo, para ofrecer compra de productos agregados, como de aditivos, aceites, lubricantes, líquidos de frenos
- Inspeccionar las llantas y los limpiaparabrisas
- Explicar al cliente en forma clara, los productos y servicios con cortesía
- Suministro de gasolina al cliente, prever con tiempo la reserva de abastecimiento
- Durante toda la visita mantener una actitud de cordialidad y profesionalismo

Supervisor de Seguridad Industrial y del Medio Ambiente

Competencias

- Fijar las concentraciones máximas permisibles de sustancias tóxicas, en la descarga líquida, de las diferentes instalaciones de la Estación de Servicio
- Regulación y Control de contaminación de aire en las instalaciones industriales de la Estación de Servicio
- Otorgar y determinar procedimientos para la ejecución de trabajos catalogados como peligrosos, para que se realicen en condiciones óptimas de Seguridad, a fin de preservar la integridad del personal de las instalaciones, y del medio ambiente
- Proporcionar los lineamientos que servirán de base para la elaboración de planes de emergencia, actualización del Plan de Contra incendios, ejecución de Simulacros, en coordinación con entidades de Defensa Civil, Bomberos.
- Establecer las Disposiciones y procedimientos para la entrega y control de la utilización de las Medidas de Protección personal que deben usar los

trabajadores en General de acuerdo a los riesgos presentes en el medio laboral correspondiente.

- Organización y funcionamiento de los Comités de Seguridad e Higiene, de la Estación, velar por la Seguridad industrial sea una condición indispensable en la programación y ejecución de todo trabajo que se realice en la Estación

Responsabilidades

- Regulación y Control de polución de aire en las instalaciones industriales de la Estación de Servicio
- Llevar actualizado, establecer la metodología para registro y elaboración de Estadísticas de los Accidentes de Trabajo, que se produzcan con el personal del área Operativa y Administrativa de la Estación de Servicio
- Establecer las Distancias mínimas de Seguridad que deben contemplarse en diferentes instalaciones de la Estación de Servicio
- Establecer las condiciones mínimas, impartir disposiciones de Seguridad, que deben contemplar los Contratistas particulares, en la ejecución de trabajos, a realizarse en la Estación de Servicio
- Establecer las formas tamaños, logotipos colores, proporciones y dimensiones de (letras y números) las Señales de Seguridad determinadas a llamar la atención sobre los peligros existentes en el área de trabajo, en rótulos, letreros e identificaciones reglamentarias en las instalaciones, equipo, maquinaria y vías de circulación de la Estación
- Establecer las Identificaciones, de tanques y tuberías, que contienen y conducen productos en las instalaciones de la Estación de Servicio
- Prevenir accidentes en la realización de labores de limpieza de tanques que almacenan Petróleo crudo o sus derivados en la Estación
- Establecer las condiciones de Seguridad, que deben reunir las unidades transportadoras de combustible, y las medidas que deben tomarse durante las Operaciones de Carga y Descarga
- Estandarizar procedimientos y emitir principios Básicos, para la instalación corrección y adecuación del Sistema de agua contra incendios, así como

el empleo y selección de Espumas que sirven de protección de la Estación.

- Establecer requerimientos mínimos para la clasificación de áreas de riesgo y su exención, con el fin de permitir una adecuada selección y ubicación del equipo eléctrico, evitar incendios, así como de sistemas de drenaje que puedan originarse como consecuencia de líquidos inflamables
- Prevenir daños auditivos a los trabajadores, y al personal usuario, que están sometidos durante la jornada y acción negativa del ruido

Asistente de Seguridad Física

Competencias

- Supervisar las actividades Operativas, que se relaciona con la prestación del Servicio de Seguridad, vigilancia y protección armada, en las instalaciones de la Estación de Servicio
- Mantener coordinación con la Jefatura de Seguridad Física de la Gerencia Regional Sur, con los Jefes de Estación Terminales, de la Jurisdicción, con la Empresa de seguridad “DNEB”
- Supervisar los accesos y salidas de las instalaciones, peatonal y vehicular, de la Empresa y Particulares
- Mantener actualizado el Plan de Seguridad de la Instalación, realizar cambios de acuerdo como se presente el entorno, unidades internas y entidades Externas de apoyo
- Impartir capacitación al personal de guardias de acuerdo al plan de seguridad, y evaluación de Riesgos del Terminal
- Colaborar con los simulacros, de Contra incendios y mantener coordinaciones con Seguridad Industrial, a fin de que se desarrolle según El plan
- Recomendar el reclutamiento, selección, perfil adecuado del personal de Guardias. En coordinación con la Jefatura de seguridad física, y la Empresa de Seguridad Armada

Responsabilidades:

- Efectuar supervisiones diurnas en las instalaciones administrativas, y Operativas de la Instalación
- Realizar verificaciones, telefónicas, radiales, celular, a los diferentes puestos de Guardia de la Instalación, para constatar que los mismos hayan sido cubiertos oportunamente
- Revisar oportunamente las dotaciones de equipo, material y armamento existente en cada punto, que se encuentre en condiciones de empleo
- Instruir a los guardias la no manipulación del armamento en dotación dentro de las instalaciones, para no poner en riesgo a las personas, instalaciones de la Estación
- Registrar y firmar los libros de novedades de cada punto de guardia, las novedades, suscitadas, e informar lo más rápido posible a Jefatura de Seguridad Física, y al jefe de la estación
- Cumplir con los procedimientos detallados en el instructivo, MANUAL DE SEGURIDAD FÍSICA, y procedimientos a ser aplicados en la Estación de Servicio
- Efectuar rondas continuas, alrededor del perímetro del terminal , a fin de revisar pasos obligados, y tomar medidas correctivas
- Recomendar el reclutamiento, selección, perfil adecuado del personal de Guardias. En coordinación con la Jefatura de seguridad física, y la Empresa de Seguridad Armada
- Mantener reuniones periódicas de trabajo, con las entidades responsables de Apoyo externo de Emergencia, de Defensa Civil, GOE , a fin de corregir, sugerir algún cambio real en los planes

4.2 ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN

Foto No. 8

Estación de Servicio PETROCOMERCIAL Quito Av. Eloy Alfaro y Amazonas.



Objetivos y Estrategias.

Las principales estrategias de mercadotecnia a ser consideradas en el presente estudio han sido formuladas en base a los análisis previos realizados, a lo largo del presente estudio, principalmente a través del Estudio de Mercado, aunque hay que tomar en cuenta que la mayoría de estrategias han sido consolidadas a través del posicionamiento que la marca de **PETROCOMERCIAL**, la misma que ha alcanzado a través de los años el cumplimiento de sus objetivos en precio, calidad, tecnología, servicio y procesos, por tanto a continuación se detallarán las estrategias consideradas:

Objetivo No. 1

Obtener que los clientes capten la imagen de PETROCOMERCIAL, para que tengan conocimiento del servicio que se pretende dar.

Estrategia 1

Utilizar los medios publicitarios como vallas, trípticos, cuñas radiales con una imagen definida, estandarizada y medida de acuerdo a la aceptación del cliente, manteniendo los logotipos, colores e imagen corporativa controlados de acuerdo a los estándares de la marca de las comercializadoras de **PETROCOMERCIAL**.

Objetivo No. 2

Incrementar el nivel de participación con el mercado, en un 10% anual durante los 5 próximos años.

Estrategia No. 2

Aunque la publicidad será parte importante para lograr este objetivo, lo cual se detalla más adelante, el uso del marketing permanente implica no solamente imagen y comunicación publicitaria, sino el mantener los procesos controlados mediante una auditoría metodológica que permita garantizar los procesos de calidad, tiempo de despacho, mantenimiento de los equipos, control de stock y permanente capacitación a los despachadores y empleados de la estación logrando de esta manera mantener un permanente servicio de calidad al cliente. Esto permitirá más allá de cualquier promoción la fidelidad de los clientes y el incremento de la participación del mercado.

Objetivo No. 3

Lograr un ambiente de trabajo adecuado orientado tanto a la satisfacción del cliente externo así como del cliente interno.

Estrategia No.3

El logro de los objetivos de una empresa, muchas veces está totalmente ligado al buen manejo de los recursos humanos de la empresa, por tanto no solamente la capacitación mencionada será importante para lograr un buen desempeño del servicio al cliente, sino también el ofrecer un trato adecuado al personal, salarios competitivos y utilizar medios de motivación como reuniones sociales periódicas, ofrecer ciertos beneficios adicionales a los empleados, inclusive permitirá disminuir costos de despidos, de problemas legales y de capacitación, pues el buen desempeño depende más de la buena actitud de los empleados que de las técnicas empleadas. Por tanto el buen manejo de los recursos humanos por parte de la gerencia y la asesoría externa es un aspecto que debe ser controlado y monitoreado permanentemente y debe ser incluido en la planificación estratégica de la estación.

Objetivo No.4

Optimizar la infraestructura, maquinaria y equipo utilizando al máximo la capacidad instalada de la planta para alcanzar las metas dentro de los plazos.

Estrategia No. 4

Administrando adecuadamente sus recursos humanos, materiales y financieros, organizando, coordinando, controlando para alcanzar su máximo desempeño, para comercializar y obtener rentabilidad cumplir los planes trazados, de esta forma optimizar a la estación de servicio, para lo cual es importante el mantenimiento de los instrumento y equipos permanentemente, a través del personal encargado de la estación para que se encuentre en condiciones adecuadas de operación, orden y limpieza.

Adicionalmente es fundamental la publicidad, que se desglosa detalladamente a continuación por su importancia en el desempeño inicial y futuro de la estación.

Promoción y Publicidad

Es muy importante realizar promoción y publicidad para la estación de servicio PETROCOMERCIAL TERMINAL TERRESTRE, para lo cual se utilizará una promoción con varios medios comerciales como son los siguientes:

Previo a la instalación de la Estación una vez aprobado el proyecto y adquirido el terreno, aproximadamente 4 meses previos a la inauguración se publicitará de la siguiente manera:

Vallas publicitarias: Se colocarán vallas publicitarias en el terreno donde se va a construir la estación y en dos lugares estratégicos cercanos al nuevo terminal terrestre poniendo la expectativa de que próximamente **PETROCOMERCIAL** inaugurará su nueva estación de servicio donde se podrá obtener el mejor precio, calidad y servicio.

Publicidad volante: De igual manera en el sector y a todos los clientes potenciales se buscará entregar papelería volante a color indicando la fecha de inauguración de la nueva estación de servicio, las ventajas de la misma y los servicios complementarios que se ofertarán.

Cercano a la inauguración (dos semanas antes) se colocarán pancartas publicitarias en el sector anunciando la apertura de la estación de servicios con las características mencionadas.

Una vez abierta la estación de servicios se utilizarán los siguientes medios publicitarios hasta alcanzar las ventas previstas y la máxima capacidad de la entidad, lo cual se espera se logre en un período de 1 año.

Medio publicitarios una vez abierta la estación:

Rótulos en la estación: Primeramente un gran rótulo de la estación que identifique simplemente la marca con los identificativos característicos de **PETROCOMERCIAL** y que pueda ser identificada desde aproximadamente 500 m. De igual manera rótulos de los precios, el nombre de la estación dentro

de la misma y con las características que utiliza **PETROCOMERCIAL** en sus estaciones.

Rótulos pequeños: Anuncios de gasolinera de **PETROCOMERCIAL** una distancia de 3, 2 y 1 Km. antes y después de la misma

Spots de radio: Se creará un spot de radio que identifique la marca, la dirección, indique la nueva estación de servicio y las características de sus ventajas competitivas que son: precio, calidad, servicio al cliente y sus importantes servicios complementarios.

Como estrategia publicitaria entonces será necesario mantener las vallas en las inmediaciones con la actualización correspondiente que indique la dirección de la nueva estación de servicio y mantener el spot de radio y la publicidad volante hasta alcanzar las ventas previstas y la máxima capacidad esperada, tiempo previsto aproximado de un año.

4.3 REGULACIONES OBLIGATORIAS PARA LA CREACIÓN DEL PROYECTO

4.3.1 Razón social y objetivos

Es una empresa de servicios que despachará, distribuirá combustible para uso domestico, automotriz, industrial, empresarial, agrícola, artesanal, energético como diesel 1 y 2, gasolina extra y súper, garantizando al cliente, la calidad, cantidad , oportunidad y seguridad de sus productos a despachar, a sus usuarios, por ende a sus vehículos, al expender productos con pureza, originales cantidad, peso completo, su servicio será rápido y oportuno, para eso contará con la utilización de equipo y maquinaria, e infraestructura moderna para almacenar, despachar derivados así mismo utilizando surtidores de alta tecnología, electrónica computarizada, contando con personal capacitado, a fin de dar una excelente atención garantizada y segura, contará con máquinas registradoras, plantillas de tarjetas de crédito para afiliados a la red bancaria BANRED, suficientes, además contará con pantallas de TV, PLASMA, gigantografías, pancartas, letreros, con logotipo PETROCOMERCIAL para que

den información, respecto a precios del producto, y artículos varios en cada tienda comercial y de esta forma dar una excelente atención amable y oportuno al cliente

4.3.1.1 Tipo de empresa

Estatad, perteneciente al Ministerio de Energía y Minas, autónoma, y capitales propios, destinados de PETROCOMERCIAL, regulada y administrada por el departamento de negocios propios de la Sub Gerencia de Comercialización regional sur.

ALCANCE Y PROYECCIÓN

Según la doctrina, y tomando como referencia los estatutos de formación de cías, ley de Compañías, del SRI, de esta empresa estatal está catalogada como una empresa pequeña, cuenta con menos de 100 empleados en todas las especialidades y servicios complementarios que brinda la estación, que pretendemos tomar en cuenta para la planificación del mencionado proyecto, especialmente en el Orgánico Funcional, y la estructuración de la obra, para su construcción mas adelante

Recursos Humanos para la Administración, operación, mantenimiento, materiales vehículos equipo, maquinaria, fondos económicos para funcionamiento y prestación de servicios básicos, materia prima de la estación, nos proveen la empresa, Petrocomercial, por ser publica del estado, pertenecerá a la sub.- Gerencia de Comercialización de la Regional Sur, de PETROCOMERCIAL, Departamento de Negocios Propios y manejará un nivel de ventas aproximado de \$ 3'000.000 mensuales, (\$ 100.000 diarios) de promedio de las ventas diarias, 60.000 galones aproximado x 1.50 por galón = \$ 90.000 y \$ 10.000 diario aproximado de rentas de los diferentes establecimientos comerciales, según el estudio de mercado que se presenta en el capítulo V FINANCIERO.

Auditoría

En el área organizacional, la empresa busca establecer una adecuada distribución de responsabilidades y actividades, de tal modo que facilita el trabajo en equipo y el cumplimiento de objetivos de las otras áreas de la empresa. Por ser una empresa del estado no dispone de accionistas, ni una junta que tome decisiones, sin embargo, toda la estación de servicio está bajo vigilancia y control del Departamento de Negocios Propios de Petrocomercial Regional Sur, el mismo que se encarga de la auditoria, análisis de cuentas y desempeño de la Coordinación General de la Estación.

4.3.2 Aspecto Tributario¹⁸

4.3.2.1 RUC y facturación

Obligaciones Generales y específicas de los Contribuyentes

El Registro Único de Contribuyentes (RUC), es el punto de partida para el proceso de la administración tributaria. El RUC constituye el número de identificación de todas las personas naturales y sociedades que sean sujetos de obligaciones tributarias. A través del certificado del RUC (documento de inscripción), el contribuyente está en capacidad de conocer adecuadamente cuales son sus obligaciones tributarias de forma que le facilite un cabal cumplimiento de las mismas. Las personas naturales o sociedades que sean sujetos de obligaciones tributarias, tienen dos obligaciones iniciales con el Servicio de Rentas Internas

- Obtener el Registro Único de Contribuyentes, documento único que le califica para poder efectuar transacciones comerciales en forma legal. Los contribuyentes deben inscribirse en el RUC dentro de los treinta días hábiles siguientes a su inicio de actividades.
- Actualizar el RUC por cualquier cambio producido en los datos originales contenidos en éste. El contribuyente deberá realizar esta actualización

¹⁸ Ley de Régimen Tributario, año 2008

dentro de los treinta días hábiles siguientes de ocurrido el hecho que produjo el cambio

4.3.2.2 Requisitos para sociedades

Las sociedades o empresas deben cumplir los requisitos de legalización ante las entidades del estado como: Superintendencia de Compañías, Registro Mercantil, de la Propiedad, IESS, Ministerio del Trabajo, pago de tasas y permisos municipales, DNH y Ministerio del Ambiente.

Con la aprobación de las instituciones anteriormente indicadas y realizadas las inspecciones previas en el tiempo establecido (mínimo seis meses) se obtiene los documentos legales y está apto para implantar la infraestructura e iniciar las actividades operativas, esto requiere de seis meses adicionales, total un año.

Fecha de inscripción para obtener el RUC en el SRI: es la fecha del día en que el contribuyente se acerca a inscribirse en la misma institución. Los contribuyentes deben inscribirse dentro de los siguientes treinta días hábiles a partir de la fecha de inicio de actividades.

Fecha de actualización del RUC en el SRI: es la fecha del día en la cual el contribuyente se acerca a actualizar la información en la misma institución. Los contribuyentes deben actualizar el RUC dentro de los siguientes treinta días hábiles del cambio de información.

Fecha de inicio de actividades: es la fecha en la cual el contribuyente empezó a realizar su actividad económica. Las obligaciones tributarias se generan a partir de la fecha de inicio de actividades.

Sector privado: comprende a todas aquellas sociedades con o sin personería jurídica, con o sin fines de lucro, cuyas actividades se desenvuelven en el campo del derecho privado.¹⁹

¹⁹ www.sri.com

Facturas

Se debe emitir en la transferencia de bienes o prestación de servicios a sociedades o personas naturales con derecho a crédito tributario y en operaciones de exportación. Sustenta el crédito tributario para efectos del Impuesto al Valor Agregado (IVA). Requieren de una Nota de Crédito para modificar operaciones originalmente pactadas

Notas o boletas de venta

Se emiten únicamente en operaciones con consumidores o usuarios finales. No sustentan crédito tributario para efectos del IVA.

El emisor identificará al comprador exclusivamente cuando éste requiera sustentar costos y gastos o cuando el monto de la transacción supere al valor establecido en el reglamento.

Tarjeta corporativa Petrocard y chips electrónicos de seguridad

Son herramientas efectivas que le permiten abastecerse de combustible como llevar un estricto control en el suministro de combustibles, ideal para empresas estatales, privadas, grandes y pequeñas.

La Tarjeta Petrocard que se pretende implantar en la nueva estación tiene un costo de USD \$ 2.50 por cada transacción y estará registrada en el ticket igual que el servicio que brinda las tarjeteas de crédito, y el chip de seguridad tendrá un costo de USD \$ 15.00

Los beneficios que le dan estos servicios son:

- Un eficiente control de combustibles por vehículo, pues cada automotor tendría su tarjeta y chip electrónico debidamente identificados con el password, a través del cual solamente podrá hacer uso de la mencionada tarjeta, la persona por usted designada.
- Descuentos y promociones al presentar la tarjeta Petrocard en los establecimientos que se encuentran en la estación.

- Mensualmente recibirá un reporte en el que constan detallados los despachos de los combustibles realizados a su empresa, por vehículo, con horas con fechas, volúmenes y valores en los que adquirió los combustibles.
- La Tarjeta Petrocard se identificará claramente por que en ella constará el nombre de la empresa y placa del vehículo a la que pertenece.
- En cuanto a los chips de seguridad, estos son instalados en los vehículos y limitan a que la Tarjeta Petrocard pueda ser usada solamente en el vehículo que tenga este aditamento de seguridad.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS FINANCIERO

5.1 ESTIMACIÓN DE LA INVERSIÓN INICIAL

5.1.1 Activos Fijos

Terreno

Los activos fijos que se han considerado para la evaluación y análisis financiero inician con la compra del terreno evaluado como sigue.

Terreno	800.000
----------------	---------

Obras de infraestructura²⁰

Adicionalmente al terreno, las principales inversiones en activos fijos serán las construcciones, las mismas que se cotizan de conformidad con el siguiente cuadro:

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL (USD)
Obra civil	948.683
Obra mecánica	493.353
Obra eléctrica e instrumentación	530.331
Obras generales	3.920
Infraestructura locales comerciales	304.000
Total Parcial	2.280.287
12 % IVA :	273.634
Total General :	2.553.921

²⁰ Los detalles se encuentran en el capítulo 3 y en el anexo 1

Equipos e instalaciones

DETALLE	CANTIDAD	Valor unitario	Valor total
Tanques para almacenamiento de los tres compartimentos de 24.000 galones cada uno.	8	17000	136000
Bombas de succión – sumergibles	8	8600	68800
Surtidores – dispensadores mixtos de 3 compartimentos cada uno, para gasolina súper, extra, diesel.	24	8500	204000
Tapas con cajoneras metálicas de tanques de almacenamiento y candados.	8	950	7600
Varillas de bronce con reglas de medición de tanques de almacenamiento.	8	650	5200
Maquinas etiquetadoras	24	450	10800
Codificador de tarjetas magnéticas	24	550	13200
Extintor de 20 libras de polvo químico ABC	8	280	2240
Extintor industrial de 120 libras, de polvo químico ABC	3	490	1470
Mangueras de conexión de tanques a surtidores de 30 metros cada una.	8	330	2640
Software para automatización del proceso	1	13500	13500
Tablero principal: alimentación y control de bombas.	1	3500	3500
Generador (diesel)	1	15800	15800
Consola con su programación	1	4800	4800
Computador e impresora láser	1	1700	1700
Total			491250

Equipamiento de oficina

DETALLE	cantidad	Valor unitario	Valor total
Escritorios	4	280	1120
Sillas	12	60	720
Decoración	1	2800	2800
Archivadores	3	90	270
Divisiones de oficina	1	2800	2800
Teléfonos	3	60	180
Fax	1	260	260
Total			8150

5.1.2 Otros gastos de inversión inicial

Entre otros gastos de inversión inicial se han considerado los insumos para la operación inicial, los gastos en publicidad y la materia prima que será requerida para los primeros días de operación:

Otros insumos

DETALLE	Valor
Útiles de oficina	780
Suministros de limpieza	250
Herramientas y repuestos	450
Uniformes	2800
Otros ocasionales como certificación, calibración.	4200
Total	8480

Inversión publicitaria

DETALLE	Valor
Vallas	15000
Material publicitario	3500
Rótulos	7250
Publicidad mensual	3500
Total	29250

Materia prima inicial

DETALLE	Galones	Valor / galón	Total
Gasolina Súper	15000	1,68	25.200.00
Gasolina Extra	22500	1,3092	29.457.00
Diesel	22500	0,9007	20.265,75
Total diario	60000		74.922.75

Como ha sido estimado, se requiere de 60.000 galones diarios, por lo cual se ha considerado contar con capital para una semana de operación, puesto que no todos los pagos son en efectivo, sino a través de tarjeta de crédito y cheques certificados.

Total semanal 74922,75 x 7 = \$524.459.25

5.1.3 Capital de operación inicial

A continuación se analiza los costos de operación mensual que tendrá la empresa, los cuales incluyen los seguros, gastos generales y de personal requerido, los mismos que se valoran dentro de la inversión inicial debido a que la empresa no tendrá las ventas esperadas desde un principio y por tanto será

requerido tener un capital de operación para mantener la liquidez necesaria para los primeros meses de operaciones.

Costos de operación mensual

DETALLE	Valor
Seguro contra robos	8500
Energía	3800
Agua	1800
Teléfono	350
Mantenimiento de equipos	1500
Patentes Municipales*	300
Pérdidas por evaporación extra, súper, diesel.=10%	2800
Gastos de personal	29666
Total	48716

* Prorrateado mensual

Detalle de gastos del personal de operación mensual

	CANTIDAD	Salario base por empleado	“Valor total con beneficios de ley*"
– Coordinador General	1	1500	1895
– Jefe Administrativo – Financiero	1	1100	1394
– Jefe de estación	1	900	1144
– Supervisor administrativo	1	900	1144
– Supervisor financiero	1	900	1144
– Supervisor de seguridad Industrial y medio ambiente	1	1100	1394
– Supervisor de estación	1	850	1081

– Asistente de servicios	1	850	1081
– Asistente de marketing	1	850	1081
– Auxiliar de RRHH	1	850	1081
– Auxiliar de transporte	1	850	1081
– Asistente de ventas	1	850	1081
– Auxiliar de ventas	2	600	1536
– Asistente presupuestario	1	650	831
– Tesorero	1	650	831
– Contador	1	650	831
– Auxiliar de contabilidad	2	350	910
– Despachadores de combustible	24	300	9418
– Asistente de seguridad física	1	550	706
Total		15.250	29.666

5.1.4 Resumen de inversiones

DESCRIPCIÓN	VALOR
Terreno	800.000
Obras de infraestructura	2.553.921
Equipos e instalaciones	491.250
Equipamiento de oficina	8.150
Otros insumos	8.480
Inversión publicitaria	29.250
Materia prima para operación inicial	524.459
Capital de Operación (2 meses)	97.432
Total	4.512.943.00

5.2 DEPRECIACIÓN DE LAS INVERSIONES

Las obras de infraestructura, maquinaria, equipos de computación y equipos de oficina se deprecian, de conformidad con el siguiente cuadro:

	Valor	Años de depreciación	Porcentaje de depreciación anual
Terreno	800.000	-	-
Obras de infraestructura	2.553.921	20	5%
Maquinaria	489550	10	10%
Equipos computación	1700	3	33%
Equipo de oficina	8150	10	10%

De esta manera es posible proyectar la depreciación anual y el valor de rescate a un tiempo de 5 años.

Depreciación anual

	Depr. año 1	Depr. año 2	Depr. año 3	Depr. año 4	Depr. año 5	Valor de rescate
Obras de infraestructura	127696	127696	127696	127696	127696	1915441
Maquinaria	48955	48955	48955	48955	48955	244775
Equipos computación	567	567	567			0
Equipo de oficina	815	815	815	815	815	4075
Total anual	178.033	178.033	178.033	177466	177466	2164291

5.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y GASTOS

A continuación se presenta el presupuesto de ingresos y gastos previstos, de acuerdo a la estimación de ventas previstas, precios y costos de la empresa.

5.3.1 Ingresos

Para determinar los ingresos es necesario analizar por una parte los ingresos estimados y por otra los precios de cada uno de los combustibles que se venden, por lo que a continuación se presenta la las ventas proyectadas:

5.3.2 Previsión de ventas estimadas en cantidad

Consumo de combustibles (galones)

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Gasolina Súper	180000	180000	225000	225000	270000	270000	315000	360000	405000	450000	450000	450000
Gasolina Extra	270000	270000	337500	337500	405000	405000	472500	540000	607500	675000	675000	675000
Diesel	270000	270000	337500	337500	405000	405000	472500	540000	607500	675000	675000	675000
Total Galones	720000	720000	900000	900000	1080000	1080000	1260000	1440000	1620000	1800000	1800000	1800000

Total año 1	15120000
--------------------	-----------------

En el año 1 se ha considerado que se podrá cubrir con un 40% de la demanda prevista anual para el mes 1 y 2, un 50% para los meses 3 y 4, un 60% los meses 5 y 6, un 70% el mes 7, un 80% el mes 8, un 90% el mes 9 y a partir del mes 10 se estabilizará con la demanda prevista de 60.000 galones.

Precio de los combustibles

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Gasolina Súper	\$ 1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94
Gasolina Extra	\$ 1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
Diesel	\$ 1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03

5.3.3 Estimación de ingresos anuales

Considerando entonces el consumo de combustibles y el precio, los ingresos anuales serán:

Detalle	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Ventas Gasolina Súper	349200	349200	436500	436500	523800	523800	611100	698400	785700	873000	873000	873000
Ventas Gasolina Extra	391500	391500	489375	489375	587250	587250	685125	783000	880875	978750	978750	978750
Ventas Diesel	278100	278100	347625	347625	417150	417150	486675	556200	625725	695250	695250	695250
Ingresos por arriendos	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000
TOTAL	1027800	1027800	1282500	1282500	1537200	1537200	1791900	2046600	2301300	2556000	2556000	2556000

Como se observa, se ha considerado en los ingresos, los obtenidos por los arriendos de la construcción de locales comerciales, correspondiente a 6 locales comerciales con un valor de arriendo de \$1.500 cada uno.

5.3.4 Estimación de costos directos

De igual manera dado el consumo y ventas realizadas, los costos son directamente proporcionales y considerando los precios indicados a continuación, se tiene los costos directos por materia prima es decir el costo del combustible para la estación de servicio:

Precio de costo de la materia prima

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Gasolina Súper	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
Gasolina Extra	1,3092	1,3092	1,3092	1,3092	1,3092	1,3092	1,3092	1,3092	1,3092	1,3092	1,3092	1,3092
Diesel	0,9007	0,9007	0,9007	0,9007	0,9007	0,9007	0,9007	0,9007	0,9007	0,9007	0,9007	0,9007

Costos directos

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Gasolina Súper	302400	302400	378000	378000	453600	453600	529200	604800	680400	756000	756000	756000
Gasolina Extra	353484	353484	441855	441855	530226	530226	618597	706968	795339	883710	883710	883710
Diesel	243189	243189	303986,25	303986,25	364783,5	364784	425581	486378	547175	607973	607973	607973
TOTAL	899073	899073	1123841,3	1123841,3	1348609,5	1348610	1573378	1798146	2022914	2247683	2247683	2247683

5.3.5 Estimación de gastos

Adicionalmente a los gastos directos se tienen los costos de personal, publicidad, seguros, energía, mantenimiento, e inclusive es requerido valorar las posibles pérdidas por evaporación de acuerdo a la experiencia de otras estaciones de servicio de PETROCOMERCIAL, lo cual debe ser valorado como un gasto.

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Seguro contra robos	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500
Energía	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
Agua	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
Teléfono	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Mantenimiento de equipos	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Patente municipal	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Pérdidas por evaporación extra, súper, diesel.	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800
Gastos de personal	29666,08	29666,08	29666,08	29666,08	29666,08	29666,1	29666,1	29666,1	29666,1	29666,1	29666,1	29666,1
Publicidad	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
Total Gastos	52216,083	52216,083	52216,083	52216,083	52216,083	52216,1	52216,1	52216,1	52216,1	52216,1	52216,1	52216,1

5.3.6 Resumen de Ingresos y Gastos

Con ello en el siguiente cuadro se resume los Ingresos, costos y gastos y la diferencia para tener una referencia inicial de la posible utilidad de la empresa aún sin considerar impuestos.

Detalle	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Ingresos por ventas	1018800	1018800	1273500	1273500	1528200	1528200	1782900	2037600	2292300	2547000	2547000	2547000
Ingresos por arriendos	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000
Costos Directos	899073	899073	1123841	1123841	1348609	1348610	1573378	1798146	2022914	2247683	2247683	2247683
Gastos	52216	52216	52216	52216	52216	52216	52216	52216	52216	52216	52216	52216
Ingresos menos gastos	76511	76511	106443	106443	136374	136374	166306	196238	226170	256101	256101	256101

Con los datos expuestos anteriormente en dólares y en meses, es posible presentar de manera resumida datos para los subsiguientes años, como constan en el siguiente cuadro.

De igual manera es posible proyectar los ingresos y gastos a 5 años:

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por ventas	21394800	31786560	33058022	34380343	35755557
Ingresos por arriendos	108000	112320	116812,8	121485,31	126344,72
Costos Directos	18880533	28051078	29173121	30340046	31553647
Gastos	626593	651656,72	677722,99	704831,91	733025,18
Ingresos menos gastos	1887674	3083825,7	3207178,7	3335465,9	3468884,5

Aunque el incremento del parque automotor de la ciudad de Guayaquil estima un incremento del 10% para los próximos años, hay que considerar también un potencial ingreso de nuevos competidores al mercado, por tanto se ha estimado un incremento prudente de las ventas solamente en un 4%, mismo porcentaje que se utilizará en los costos y gastos como estimativo de la inflación estimada para los próximos años.

5.4 FINANCIAMIENTO

5.4.1 Estructura del financiamiento

Financiamiento	Porcentaje	Valor U.S
Capital de Petrocomercial	65%	2.933.413
Crédito	35%	1.579.529
TOTAL		4.512.942

5.4.2 Tabla de Amortización del Crédito

Monto a financiar:		1.579.530
Tiempo		60 meses
Anualidad		34.587,5

$$\text{Anualidad} = \frac{\text{Monto} \times r}{1 - \frac{1}{(1+r)^f}} \quad r = \frac{11.31\%}{12} = 0.94\%$$

Tasa Banco Interés B. Pacífico = 11.31%

Meses	Monto	Tasa	Anualidad	Interés	Pago a Capital	Saldo
1	1579529,91	0,94%	34587,51	14887,07	19700,44	1559829,48
2	1559829,48	0,94%	34587,51	14701,39	19886,11	1539943,36
3	1539943,36	0,94%	34587,51	14513,97	20073,54	1519869,82
4	1519869,82	0,94%	34587,51	14324,77	20262,73	1499607,09

5	1499607,09	0,94%	34587,51	14133,80	20453,71	1479153,38
6	1479153,38	0,94%	34587,51	13941,02	20646,49	1458506,89
7	1458506,89	0,94%	34587,51	13746,43	20841,08	1437665,81
8	1437665,81	0,94%	34587,51	13550,00	21037,51	1416628,31
9	1416628,31	0,94%	34587,51	13351,72	21235,78	1395392,52
10	1395392,52	0,94%	34587,51	13151,57	21435,93	1373956,59
11	1373956,59	0,94%	34587,51	12949,54	21637,97	1352318,62
12	1352318,62	0,94%	34587,51	12745,60	21841,90	1330476,72
13	1330476,72	0,94%	34587,51	12539,74	22047,76	1308428,96
14	1308428,96	0,94%	34587,51	12331,94	22255,56	1286173,39
15	1286173,39	0,94%	34587,51	12122,18	22465,32	1263708,07
16	1263708,07	0,94%	34587,51	11910,45	22677,06	1241031,01
17	1241031,01	0,94%	34587,51	11696,72	22890,79	1218140,22
18	1218140,22	0,94%	34587,51	11480,97	23106,54	1195033,69
19	1195033,69	0,94%	34587,51	11263,19	23324,31	1171709,37
20	1171709,37	0,94%	34587,51	11043,36	23544,15	1148165,23
21	1148165,23	0,94%	34587,51	10821,46	23766,05	1124399,18
22	1124399,18	0,94%	34587,51	10597,46	23990,04	1100409,13
23	1100409,13	0,94%	34587,51	10371,36	24216,15	1076192,98
24	1076192,98	0,94%	34587,51	10143,12	24444,39	1051748,60
25	1051748,60	0,94%	34587,51	9912,73	24674,78	1027073,82
26	1027073,82	0,94%	34587,51	9680,17	24907,34	1002166,48
27	1002166,48	0,94%	34587,51	9445,42	25142,09	977024,40
28	977024,40	0,94%	34587,51	9208,45	25379,05	951645,35
29	951645,35	0,94%	34587,51	8969,26	25618,25	926027,10
30	926027,10	0,94%	34587,51	8727,81	25859,70	900167,39
31	900167,39	0,94%	34587,51	8484,08	26103,43	874063,97
32	874063,97	0,94%	34587,51	8238,05	26349,45	847714,51
33	847714,51	0,94%	34587,51	7989,71	26597,80	821116,71
34	821116,71	0,94%	34587,51	7739,03	26848,48	794268,23
35	794268,23	0,94%	34587,51	7485,98	27101,53	767166,70
36	767166,70	0,94%	34587,51	7230,55	27356,96	739809,74
37	739809,74	0,94%	34587,51	6972,71	27614,80	712194,94

38	712194,94	0,94%	34587,51	6712,44	27875,07	684319,88
39	684319,88	0,94%	34587,51	6449,71	28137,79	656182,08
40	656182,08	0,94%	34587,51	6184,52	28402,99	627779,09
41	627779,09	0,94%	34587,51	5916,82	28670,69	599108,40
42	599108,40	0,94%	34587,51	5646,60	28940,91	570167,49
43	570167,49	0,94%	34587,51	5373,83	29213,68	540953,82
44	540953,82	0,94%	34587,51	5098,49	29489,02	511464,80
45	511464,80	0,94%	34587,51	4820,56	29766,95	481697,85
46	481697,85	0,94%	34587,51	4540,00	30047,50	451650,34
47	451650,34	0,94%	34587,51	4256,80	30330,70	421319,64
48	421319,64	0,94%	34587,51	3970,94	30616,57	390703,07
49	390703,07	0,94%	34587,51	3682,38	30905,13	359797,94
50	359797,94	0,94%	34587,51	3391,10	31196,41	328601,53
51	328601,53	0,94%	34587,51	3097,07	31490,44	297111,09
52	297111,09	0,94%	34587,51	2800,27	31787,23	265323,86
53	265323,86	0,94%	34587,51	2500,68	32086,83	233237,03
54	233237,03	0,94%	34587,51	2198,26	32389,25	200847,78
55	200847,78	0,94%	34587,51	1892,99	32694,52	168153,27
56	168153,27	0,94%	34587,51	1584,84	33002,66	135150,60
57	135150,60	0,94%	34587,51	1273,79	33313,71	101836,89
58	101836,89	0,94%	34587,51	959,81	33627,69	68209,20
59	68209,20	0,94%	34587,51	642,87	33944,63	34264,56
60	34264,56	0,94%	34587,51	322,94	34264,56	0,00

5.5 Estado de resultados proyectado

De conformidad con los datos obtenidos, es posible determinar un estado de resultados proyectado para la empresa por el tiempo de 5 años, tiempo aceptable para medir los resultados de la empresa de acuerdo a las expectativas de PETROCOMERCIAL.

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
<u>VENTAS NETAS</u>	21.394.800	31.786.560	33.058.022	34.380.343	35.755.557
<u>COSTOS DE VENTAS</u>	18.880.533	28.051.078	29.173.121	30.340.046	31.553.647
UTILIDAD BRUTA	2.514.267	3.735.482	3.884.902	4.040.298	4.201.910
<u>GASTOS DE OPERACIÓN</u>	<u>767.426</u>	<u>791.001</u>	<u>815.520</u>	<u>840.453</u>	<u>866.973</u>
Gastos administrativos	725.426	747.321	770.093	793.209	817.838
Seguro contra robos	102.000	106.080	110.323	114.736	119.326
Energía	45.600	47.424	49.321	51.294	53.346
Agua	21.600	22.464	23.363	24.297	25.269
Teléfono	4.200	4.368	4.543	4.724	4.913
Mantenimiento de equipos	18.000	18.720	19.469	20.248	21.057
Gastos de personal	355.993	370.233	385.042	400.444	416.461
DEPRECIACIÓN	178.033	178.033	178.033	177.466	177.466
Gastos de ventas	42.000	43.680	45.427	47.244	49.134
Publicidad	42.000	43.680	45.427	47.244	49.134
UTILIDAD OPERACIÓN	1.746.841	2.944.481	3.069.382	3.199.845	3.334.937
<u>OTROS INGRESOS</u>	<u>108.000</u>	<u>112.320</u>	<u>116.813</u>	<u>121.485</u>	<u>126.345</u>
Arriendos	108.000	112.320	116.813	121.485	126.345
<u>OTROS GASTOS</u>	<u>203.197</u>	<u>175.010</u>	<u>143.347</u>	<u>107.788</u>	<u>67.866</u>
Patentes municipales	3.600	3.744	3.894	4.050	4.211
Pérdidas por evaporación	33.600	34.944	36.342	37.795	39.307
Intereses	165.997	136.322	103.111	65.943	24.347
UTILIDAD NETA	1.651.644	2.881.791	3.042.848	3.213.542	3.393.416

5.6 Flujo de caja proyectado

Adicionalmente es necesario considerar el flujo de caja con el fin de determinar cuales son los beneficios reales de la entidad, los movimientos de caja y finalmente conocer si es rentable la implementación de la estación.

	ANO 0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
A.- INGRESOS OPERACIONALES	0	21.394.800	31.786.560	33.058.022	34.380.343	35.755.557
+ Ventas netas	0	21.394.800	31.786.560	33.058.022	34.380.343	35.755.557
B.- EGRESOS OPERACIONALES		19.647.959	28.842.079	29.988.641	31.180.499	32.420.620
- Costos de ventas	0	18.880.533	28.051.078	29.173.121	30.340.046	31.553.647
- Gastos administrativos	0	725.426	747.321	770.093	793.209	817.838
- Gastos de ventas	0	42.000	43.680	45.427	47.244	49.134
C.- FLUJO OPERACIONAL		1.746.841	2.944.481	3.069.382	3.199.845	3.334.937
D.- INGRESOS NO OPERACIONALES		108.000	112.320	116.813	121.485	126.345
+ Arriendos	0	108.000	112.320	116.813	121.485	126.345
+ Valor de rescate estimado	0	0	0	0	0	2.164.291

E.- EGRESOS NO OPERACIONALES	2.933.413	452.250,08	453.738.08	455.285,60	459.895,02	458.568,82
- Patentes municipales	0	3.600	3.744	3.894	4.050	4.211
- Pérdidas por evaporación	0	33.600	34.944	36.342	37.795	39.307
- Intereses	0	165.997	136.322	103.111	65.943	24.347
- Pago de capital	0	249.053	278.728	311.939	349.107	390.703
- Adquisición de activos	2.933.413	0	0	0	0	0
F.- FLUJO NO OPERACIONAL	-2.933.413	-344.250	-341.418	-338.473	-335.410	-332.224
G.- FLUJO NETO GENERADO	-2.933.413	1.402.591	2.603.063	2.730.909	2.864.435	3.002.713
+ Depreciaciones	0	178.033	178.033	178.033	177.466	177.466
H.- SALDO INICIAL DE CAJA	2.933.413	0,00	1.580.623,92	4.361.719,52	7.270.660,95	10.312.562,04
I.- SALDO FINAL DE CAJA	0	1.580.623,92	4.361.719,52	7.270.660,95	10.312.562,04	13.492.741,17
FLUJO NETO	-2.933.413	1.580.624	2.781.096	2.908.941	3.041.901	3.180.179

5.7 Balance General Proyectado

	ANO 0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
ACTIVO						
<u>ACTIVO CIRCULANTE</u>	-					
Caja Bancos	97.432	1.580.624	4.361.721	7.270.661	10.312.562	13.492.741
Total Activos Circulantes	97.432	1.580.624	4.361.721	7.270.661	10.312.562	13.492.741
<u>ACTIVOS FIJOS</u>	-					
Terreno	800.000,00	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000
Obras de infraestructura	2.553.921,19	2.553.921	2.553.921	2.553.921	2.553.921	2.553.921
Equipos e instalaciones	491.250,00	491.250	491.250	491.250	491.250	491.250
Equipamiento de oficina	8.150,00	8.150	8.150	8.150	8.150	8.150
Inventario	524.459,25	524.459	524.459	524.459	524.459	524.459
Otros	37.730,00	8.480	8.480	8.480	8.480	8.480
TOTAL ACTIVOS FIJOS	4.415.510	4.386.260	4.386.260	4.386.260	4.386.260	4.386.260
- Depreciación acumulada		178.033	356.065	534.098	711.564	889.030
TOTAL ACTIVO FIJO NETO	4.415.510	4.208.228	4.030.195	3.852.162	3.674.696	3.497.230
OTROS ACTIVOS						
TOTAL ACTIVO	4.512.943	5.788.852	8.391.915	11.122.823	13.987.258	16.989.971

PASIVO						
<u>PASIVO CORRIENTE</u>						
<u>PASIVO A LARGO PLAZO</u>						
Total Pasivo a largo plazo	1.579.530	1.330.476,72	1.051.748,60	739.809,74	390.703,07	0,00
<u>PATRIMONIO</u>						
Capital Petrocomercial	2.933.413	2.806.731	2.806.731	2.806.731	2.806.731	2.806.731
Utilidad del período		1.651.644	2.881.791	3.042.848	3.213.542	3.939.416
Utilidad acumulada		1.651.644	4.533.435	7.576.283	10.789.825	14.183.241
Total Patrimonio	2.933.413	4.458.375	7.340.166	10.383.013	13.596.555	16.989.971
TOTAL PASIVO Y						
PATRIMONIO	4.512.943	5.788.852	8.391.915	11.122.823	13.987.258	16.989.971

CAPITULO VI

EVALUACIÓN FINANCIERA

6.1. ANÁLISIS FINANCIERO

Con los datos enunciados en el Capítulo anterior es posible evaluar financieramente a la nueva estación de servicio, a fin de conocer la factibilidad y rentabilidad para la implementación de la misma.

6.1.1. Estimación del VAN

Primeramente para poder determinar el VAN (Valor Actual Neto) de la nueva estación de servicio, ha sido necesario determinar la tasa de oportunidad compuesta por la tasa pasiva bancaria del 7.5% y el premio al riesgo de invertir en la estación de servicio del 8.5%, dando un total del 16%.

Tasa de oportunidad	16%
----------------------------	------------

Escenarios del VAN:

Si el VAN = 0, significa que el proyecto cubre la renta que el inversionista exige; es decir la tasa de oportunidad o descuento.

Si el VAN > 0, entonces el proyecto entrega un rendimiento adicional por sobre lo exigido en la tasa de oportunidad o descuento.

Si el VAN < 0, entonces la cantidad negativa es lo que le falta para que el proyecto rente lo exigido por el inversionista.

Fórmula utilizada:

$$\text{Valor actual} = \frac{\text{Flujo}}{(1+r)^t}$$

$$\text{VAN} = \sum_0^t \frac{\text{Flujo}}{(1+r)^t}$$

AÑO	FLUJO	FLUJO ACTUALIZADO
0	-2.933.413	-2.933.413
1	1.580.624	1.362.607
2	2.781.096	2.066.807
3	2.908.941	1.863.636
4	3.041.901	1.680.015
5	3.180.179	1.514.125
TOTAL	13.492.741	5.553.776

EL VAN DEL PROYECTO CON UNA TASA

DEL

16% ES DE 5'553.776

De conformidad con el VAN, el proyecto ofrece una rentabilidad mayor a la exigida por PETROCOMERCIAL, por lo que el proyecto es positivo para los intereses de la gerencia.

6.1.2 Estimación del TIR

De igual manera como otro estimador importante se ha seleccionado la TIR (Tasa Interna de Retorno), la cual permitirá determinar que tasa final estará ofreciendo el proyecto como promedio anual para un período de 5 años.

AÑO	FLUJO
0	-2.933.413
1	1.580.624
2	2.781.096
3	2.908.941
4	3.041.901
5	3.180.179

$$\frac{(VAN_{Tm})}{Tm + (TM - Tm) \dots\dots\dots} - VAN_{Tm} - VAN_{TM}$$

TIR	73,41%
------------	---------------

Como se puede apreciar la TIR²¹ es 5 veces superior a la tasa de oportunidad; por lo que de manera contundente la viabilidad del proyecto es totalmente positiva y atractiva.

6.1.3 Tiempo de recuperación del capital

Este indicador permite identificar el momento de recuperación del capital de inversión del proyecto.

AÑO	FLUJO	ACUMULADO
0	-2.933.413	-2.933.413
1	1.580.624	-1.352.789
2	2.781.096	1.428.307
3	2.908.941	4.337.248
4	3.041.901	7.379.149
5	3.180.179	10.559.328
TOTAL	10.559.328	

Tiempo de recuperación = 1,49 años = 1 años 6 meses

²¹ El cálculo del valor de la TIR se lo puede obtener mediante un cálculo de prueba y error variando la tasa de oportunidad, hasta que el VAN se hace 0, para facilitar los cálculos se debe obtener un valor de van positivo y uno negativo y realizar una interpolación. El cálculo se ha realizado a través de la función TIR de Excel con los flujos de caja.

En este proyecto la inversión se recupera en el corto plazo, demostrando que el proyecto genera gran liquidez y bajo endeudamiento; lo que le hace muy sustentable la estructura financiera del mismo.

6.1.4 Relación Costo Beneficio

AÑO	FLUJO	FLUJO ACTUALIZADO
0	-2.933.413	-2.933.413
1	1.580.624	1.362.607
2	2.781.096	2.066.807
3	2.908.941	1.863.636
4	3.041.901	1.680.015
5	3.180.179	1.514.125
TOTAL	10.559.328	5.553.776

La fórmula para determinar la relación B/C es:

$$B/C = VAN / INVERSIÓN$$

$$B/C = 5.553.776 / 2.933.413 \text{ con el } 16\% \text{ de tasa de oportunidad}$$

$$B/C = 1,89$$

La relación Beneficio /Costo es otro indicador que permite determinar si el proyecto debe implementarse o no, con base en la siguiente regla:

B/C > 1, Aplica

B/C = 1, No aplica

B/C < 1, No aplica

Como el resultado es de 1.89, nos indica que los beneficios son superiores a los costos en 1.89 veces, es decir; por cada dólar invertido en la estación de servicio, se recuperan 0.89 dólares; lo que genera condiciones muy propicias para tomar decisiones de inversión de mayor capital.

6.1.5 Punto de Equilibrio

Este análisis constituye una herramienta de la administración moderna que nos ayuda a:

- Orientar la decisión sobre la capacidad instalada
- Programar el uso de la capacidad para llegar lo más rápido posible al área de utilidad.
- Buscar el máximo de eficiencia en la etapa operativa
- Demostrar la realidad financiera del proyecto y procurar aproximaciones con los clientes para fijar precios justos y mejorar el servicio.

Costo fijo

PE = -----

Precio – Costo Variable

Tabla de costos y gastos (anual)

DETALLE DE LOS COSTOS y GASTOS	TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES
Costos Directos	18.880.533		18.880.533
Gastos Administrativos	725.426	725.426	
Gastos de Ventas	42.00	42.00	
Otros gastos	203.197	203.197	
Total	19.851.156	970.623	18.880.533

Ingresos el primer año = 21.394.800

Costos fijos = 970.623

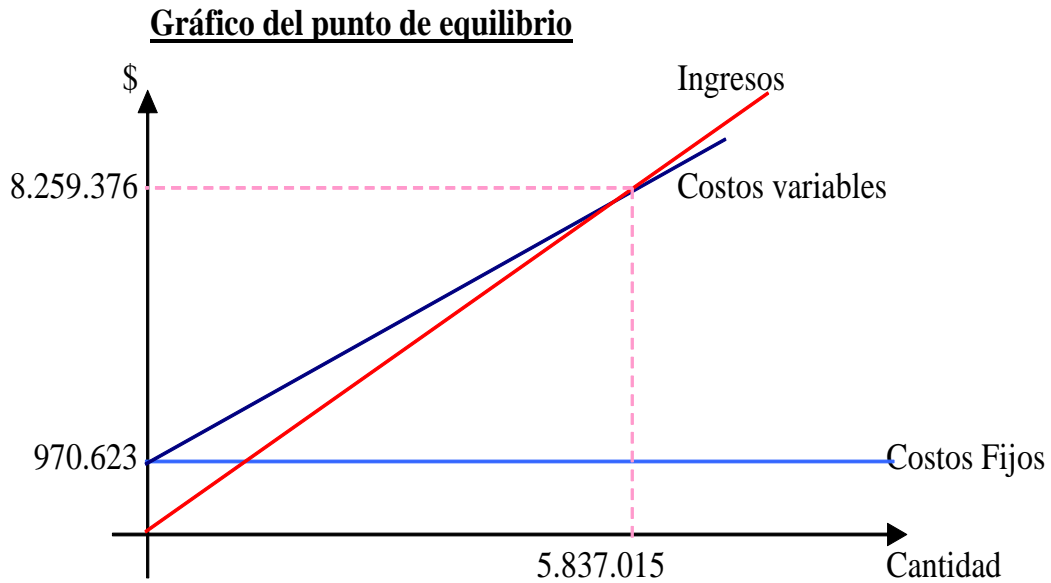
Costos variables = 18.880.533

PUNTO DE EQUILIBRIO (cantidad) = $\frac{\text{Costos fijos}}{\text{Precio} - \text{Costo variable}}$ = 5.837.015 galones

PUNTO DE EQUILIBRIO (dólares) = $\frac{\text{Costos fijos}}{1 - \text{CV} / \text{Ingresos}}$

PUNTO DE EQUILIBRIO (dólares) = $\frac{970.623}{1 - \frac{18.880.533}{21.394.800}}$ = 8259376

Esto indica que la estación de servicio debe realizar ventas anuales de 8'259.376 para alcanzar a cubrir sus costos y gastos.



6.1.6. Índice de rentabilidad

Otro indicador que se puede considerar es el índice de rentabilidad, mismo que se define como el porcentaje obtenido sobre cada unidad invertida de capital.

La formula está dada por:

$$IR = \text{utilidad neta} / \text{Inversión de capital}$$

Se puede calcular esta rentabilidad considerando el estado de resultados del año 1, mismo que tiene un resultado neto de 1'651.644, con lo cual la rentabilidad para el año uno está determinada por:

$$IR = 1'651.644 / 2.933.413 = 0,56$$

Lo cual indica que por cada dólar invertido de capital, el primer año ha logrado 0,56 centavos de dólar.

Considerando la tasa de descuento seleccionada, la rentabilidad de cada año sobre la inversión realizada se tienen los siguientes resultados, observando de esta manera que año a año la rentabilidad varía de acuerdo a la utilidad obtenida.

Utilidad neta	Utilidad Descontada	Inversión	Inversión descontada	Indice de Rentabilidad
1.651.644	1423831	2.933.413	2528804	0,56

6.1.7. Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad permite adicionalmente al estudio, determinar bajo distintos escenarios y casos posibles, las variaciones que existirán en los resultados de la empresa en el caso de que las variaciones se presenten en la práctica, es por ello la importancia de su análisis. Para el caso de la estación de servicio de Petrocomercial hay que tomar en cuenta que no se pueden plantear muchas variaciones, pues por una parte los costos de la gasolina así como los precios son constantes, de igual manera el mercado aún con variaciones económicas no tiene muy altas variaciones, sin embargo sí es posible analizar casos como una probable demanda pesimista y una optimista, pues la competencia puede jugar un factor importante en este aspecto tanto favorable así como desfavorablemente para Petrocomercial, por tanto a continuación se presenta un cuadro de resumen de los posibles resultados en un caso de variación de la demanda.

Tabla de variaciones y sensibilidad

	Ventas previstas (cantidad de galones diarios)	Porcentaje de variación	VAN	TIR	Variación porcentual de la TIR	PRC
Proyectado	60000		5.553.776	73,41%		1,49 años
Proyección pesimista	40000	33%	1.831.907	37,92%	-35,49%	2,33 años
proyección optimista	66000	10%	6.670.337	82,75%	9,34%	1,36 años

Como se observa en la tabla, se ha considerado como primer caso, la proyección que se ha analizado en todo el análisis financiero, misma que consideraba un total de 60.000 galones diarios de ventas, debidamente justificados, con resultados de una TIR de 73% y un período de recuperación de 1,49 años, sin embargo en el caso de que por distintas circunstancias el mercado tendría una baja considerable y las ventas cayeran a 40.000 galones diarios, es decir un 33% menor a lo previsto, el VAN aún sería un valor positivo y la TIR tendría un valor de 48% aún una TIR aceptable aunque menor, pues se ha perdido un 35%, mientras que el período de recuperación del capital sería de 2,33 años. Finalmente se ha analizado el caso optimista en el cual se estima ventas de un 10% más de lo previsto, pues es muy difícil lograr ventas mayores a este nivel, con lo cual se obtendría una TIR de 82,75% un valor más atractivo aún.

Este análisis permite determinar que aún la empresa en un caso de que el mercado tenga una baja, aún puede ser rentable y la tasa de rentabilidad será mayor a la mínima esperada.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



7.1 CONCLUSIONES

1. Como resultado de la evaluación al análisis externo (EAE), se observa que el factor de la efectividad ponderada del proyecto es de 2,63, lo que significa que existen oportunidades en el mercado que pueden ser aprovechadas. De igual manera existen amenazas que es necesario vigilar y tratar de evitar.
2. El proyecto cumple con todas las normas jurídicas vigentes en el Ecuador y previstas para el sector, dando un marco de legalidad a la ejecución y funcionamiento de la Estación de Servicios.

3. El incremento de la demanda de combustible en el tiempo se fundamenta en el hecho de contar con una ubicación privilegiada en el nudo vial que conduce al terminal terrestre junto a la nueva estación Metro Vial del sector norte de la Ciudad de Guayaquil que unen las Avenidas de las Américas, Antonio Parra Velasco, Agustín Freire Icaza, Luís Plaza Dañin y Alberto Stagg Coronel, que va del Terminal Terrestre a Pascuales.
4. La provisión de combustibles de la estación de servicio producirá un efecto de competencia con otras estaciones ya establecidas en el sector; lo que exige un mejoramiento de la calidad del servicio y la oportunidad en la entrega del producto.
5. El estudio técnico del proyecto determinó que el tamaño, la localización y los procesos previstos para la Estación de Servicios PETROCOMERCIAL en el Terminal Terrestre, posean ventajas comparativas frente a la competencia.
6. Finalmente la evaluación financiera determinó que el proyecto es rentable; los indicadores de rentabilidad y de inversión obtenidos en el proyecto son beneficiosos para los inversionistas, obteniéndose un VAN de \$ 5'553.776 lo cual representa una TIR de 73,41% superior a la tasa de oportunidad exigida por PETROCOMERCIAL.

7.2 RECOMENDACIONES.

1. Es de vital importancia para PETROCOMERCIAL implementar la Estación de Servicio equipada con tecnología de última generación e infraestructura adecuada para solucionar en gran parte la demanda insatisfecha del combustible en el sector y generar un ingreso importante al Estado.

2. Cumplir con el Direccionamiento Estratégico, con el fin de encaminar su rumbo en forma alineada y sincronizada con todas las actividades inherentes en el tiempo.
3. Para la ejecución y funcionamiento de la Estación de Servicios, se debe considerar la base legal exigida para el sector; así como los aspectos técnicos ambientales de conformidad con lo estipulado en la Ley de Hidrocarburos y la Ley de Gestión Ambiental relacionada con el expendio de combustibles.
4. El mejoramiento de los diferentes requerimientos del usuario hace que la oferta sea más competitiva; por lo que el servicio al cliente debe ser personalizado, rápido, eficiente y eficaz en todas las instalaciones, con el fin de posicionarse en el mercado y alcanzar la fidelidad de los clientes.
5. Para que el proyecto pueda cumplir con un servicio eficiente y eficaz, así como con un mejoramiento continuo debe contar con el personal calificado y capacitado.
6. La organización debe contar con planes ambientales de conservación sustentable en el tiempo, con medidas que disminuyan la afectación y contaminación ambiental; de manera que la estación tenga la aceptación de la comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

- El Emprendedor Del Éxito 2 Edición Autor: Rafael Alcaraz Rodríguez
- El Emprendedor Del Éxito 3 Edición Autor: Rafael Alcaraz Rodríguez
- Diseño, Elaboración Y Evaluación De Proyectos 3 Edición: Econ. Bolívar Costales Gavilanes
- Administración De Recursos Humanos, 5ta. Edición, Autor: Adalberto Chiavenato
- Organización De Empresas, Colección MC Graw Hill, Análisis Diseño Y Estructura Enrique Benjamín Franklin
- Sistemas De Información Gerencial, Organización Y Tecnología De La Empresa conectado en red autor: Kenneth C .Laudan, Janne p. Laudan
- Investigación De Mercados 2da. Edición, Un Enfoque Práctico Autor: Naresh Malhatra.
- Gerencia Financiera Un Enfoque Estratégico , Autor : Alberto Ortiz Gómez
- Mercadotecnia Internacional Autor : Richard L.Sarndhusen
- Estadística Universal de Shaon
- Reglamento De Planificación Técnica Y proyectos De La CTG
- Ley De Servicios y Transporte Terrestre, De La Dirección Nacional De Tránsito.
- Reglamento De Seguridad Industrial De Protección Ambiental De Petro-Ecuador (Expendio de Normas 12-15)
- Ley De Compañías Y Auditorías De La Contraloría General Del Estado (Loagfit)
- Ley de Régimen Tributario S.R.I., año 2007-2008.

ANEXOS

ANEXO 1

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO PETROCOMERCIAL “SECTOR TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL “

1 Antecedentes

Con el propósito de dar cumplimiento a lo establecido en las normas ecuatorianas de protección ambiental, sobre todo las indicadas en el Reglamento Sustitutivo del Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador, D.E. 1215 publicado en el Registro Oficial No. 265 del 13 de Febrero del 2001, la Ordenanza que regula la ejecución de los estudios ambientales en el Cantón Guayaquil, vigente desde febrero de 2001 y la Ordenanza que reforma la normativa de gasolineras y estaciones de servicio, aprobada el 12 de febrero de 1998, la empresa **PETROCOMERCIAL**, filial de **PETROECUADOR**, obtendrá a través de compra un terreno e impulsará la construcción de “**LA ESTACIÓN DE SERVICIO “SECTOR TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL“** ubicada en la intersección de las Avenidas. Antonio Parra Velasco, entre el pasaje de ingreso a la nueva Metrovía y la recién inaugurada Alberto Stagg Coronel, como requisito se realice un estudio previo de impacto ambiental por la construcción y operación de la estación de servicio.

2 Objetivo General

Realizar el Estudio de Impacto Ambiental para la Construcción y Operación de la Estación de Servicio Petrocomercial Terminal Terrestre de Guayaquil, a fin de prevenir, minimizar y controlar los impactos al medio ambiente y a la población, siguiendo los procedimientos establecidos en las leyes y reglamentos ambientales vigentes en el país, especialmente en el Reglamento Sustitutivo del Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador.

3 Objetivos Específicos

- Estudiar el proyecto de construcción y operación de la estación de servicio desde el punto de vista de su factibilidad ambiental considerando las actuales condiciones del entorno urbanístico en el que se localizará
- Realizar la caracterización físico-química, biótica y socio-económica de la zona donde se construirá la estación de servicio, considerando los diferentes componentes del ecosistema.
- Efectuar las mediciones de los parámetros ambientales en el agua, suelo y aire y mediciones de ruido, para establecer la línea base ambiental del proyecto de la nueva estación de servicio.
- Identificar y valorar los impactos ambientales que pueden tener lugar por las acciones que se emprenderán
- Proponer recomendaciones para la protección de la salud de los empleados, clientes y otros grupos humanos, en relación con las fases de construcción y operación de la estación de servicio.
- Definir las medidas ambientales y formular el Plan de Manejo Ambiental que se deben desarrollar, con el objeto de minimizar o eliminar los impactos que se generen durante la construcción y operación de la estación de servicio
- Emitir recomendaciones de ejecución inmediata u otras de mediano plazo a fin de permitir la operación de la estación de servicio en condiciones ambientales favorables

4. Metodología

El estudio de impacto ambiental se desarrolló a través de las siguientes fases:

- Evaluación de los diseños, memorias técnicas y otra documentación existente del proyecto de la estación de servicio
- Caracterización del entorno donde se asienta la estación de servicio a través de inspecciones de campo del equipo técnico asignado al estudio
- Identificación y valoración de impactos por las fases de construcción y operación sobre la base de la información primaria y secundaria obtenida
- Establecimiento de las medidas de mitigación, prevención y control de los impactos detectados
- Elaboración del Plan de manejo ambiental (PMA) de la estación de servicio

5. Localización geográfica y área de influencia de la estación de servicio

La Estación de Servicio “Petrocomercial TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL” se construirá al Norte de la ciudad de Guayaquil, en la parroquia Tarqui, sector Aeropuerto, en el predio ubicado en la esquina de las Avdas. Antonio Parra Velasco y Alberto Stagg Coronel

La estación de servicio se encuentra ubicada en un área urbana consolidada, por lo que se puede considerar a la zona de influencia directa como aquella situada dentro de un radio de 100 x 100 m². tomando como centro el emplazamiento actual de la estación una área de relleno para la reciente construcción de la metrovia y la nueva avenida Terminal terrestre Pascuales que se encuentran junto al estero del río Daule.

6 Ubicación, obras e instalaciones

El terreno tiene una dimensión total de 10.000 m², aproximadamente, se lo ha dividido en tres frentes que colindan con las avenidas mencionadas. La Implantación de la plataforma compactada y construcción de las áreas comerciales estarán junto a la Avda, Antonio Parra Velasco en dirección Sur Este. El área de surtidores y las de carga, estarán junto a la Avda. Alberto Stagg Coronel en dirección Noroeste y, la otra que comprende el área de almacenamiento, sala de bombas, transformador y generador de alto voltaje, estará junto al pasaje de la nueva Metro vía en dirección Noreste, en la parte posterior están los terrenos deshabitados pertenecientes a la Metro vía, colindando con el estero del Río Daule en la misma dirección Noreste.

El uso del suelo en la zona donde se construirá la estación es compactado y parte rellenado, está catalogado como de tipo industrial comercial por estar rodeado de empresas, instituciones y obras de desarrollo urbanístico, consolidado ZI-1, según el Artículo 120, sección segunda, de la Ordenanza del Plan Regulador de Desarrollo Urbano de Guayaquil, publicado en el Registro Oficial # 127 del 25 de julio de 2000.

Preparación del terreno, emplazamiento y obra civil

- **Preparación del terreno.** El terreno tiene forma rectangular y en él no se encuentra obras de construcción. Actualmente se encuentra cercado con malla, en su interior es irregular, gran parte está ocupado por malezas, la parte posterior fue rellenada y compactada hace dos años cuando se inició la construcción de la actual estación norte de la Metro vía
- **Edificaciones.** Las instalaciones de la estación de servicio ocuparán una área total de construcción aproximada de 5.400 m² correspondiente a las siguientes áreas.

- 1) Cubierta de cuatro surtidores dobles de (40 m x 20 m) . = a 800 m²
- 2) Cubierta de seis surtidores dobles de (40 m x 40 m) . = a 1600 m²
- 3) Cubierta de dos surtidores dobles de (30 m x 20 m) . = a 600 m²
- 4) Área de oficinas administrativas de (30 m x 40 m) . = a 1200 m²
- 5) Área de transformador y generador de alto voltaje de (20 m x 20 m) . = a 400 m²
- 6) Área de locales comerciales de (20 m x 40 m) = a 800 m²

Corresponde a una cubierta de cuatro surtidores dobles de 800 m²

Las áreas de circulación son planificadas de pavimento rígido comprenden 4600 m² en el que se incluyen:

- 1) Área de tanques de almacenamiento de (20 m x 40 m) = a 800 m²
- 2) Vías de circulación a las islas de carga de (30 m x 40 m) = a 1200 m²,
- 3) Callejón interior de (10 m x 100 m) = a 1000 m²,
- 4) Área de parqueaderos de (40 m x 40 m) = a 1600 m²

En las edificaciones se incluyen: cubiertas para surtidores, oficinas, policlínico, área para vestidores del personal de seguridad, restaurante, lugar para cajeros automáticos, baterías de servicios higiénicos, un vestidor y batería de servicios higiénicos, bodega de lubricantes, bodega de materiales de aseo, cuarto para el generador y otro para el transformador y una lubricadora-enllantadora.

- **Instalaciones.** La estación de servicio contará con 3 islas, una de seis dispensadores electrónicos dobles, la otra cuatro dispensadores dobles electrónicos y la tercera de dos dispensadores dobles electrónicos para expendio de gasolina Súper, Extra y Diesel.
- Ocho tanques subterráneos ecológicos de doble pared metálica que contarán con un pozo de monitoreo de vapor o agua colocado en uno de sus vértices.
- Dos zonas de aprovisionamiento de agua y aire para clientes, corredores de entrada y salida de la estación de servicio, un cuarto de equipos para los transformadores, generador eléctrico de emergencia y un compresor de aire.

- Lugar para estacionamiento de vehículos y una lubricadora-enllantadora para automotores.
- Dos cisternas para almacenamiento de agua potable con capacidad para 15 m³ cada una.
- Cuatro gabinetes que incluirán hacha, martinete, extintor y manguera de agua de ½" con su respectiva válvula, además se dispondrá de ocho extintores tipo ABC de 20 libras y tres extintores de 120 libras ubicados en sitios estratégicamente distribuidos para el control de incendios.
- Las aguas residuales provenientes de las islas de despacho o del lavado de las instalaciones se dirigirán a dos trampas de grasas de tres pasos cada una y finalmente serán conducidas al sistema de alcantarillado sanitario de la ciudad.

7. Impactos ambientales

• Impactos sobre la atmósfera

En la fase de construcción se generará en mínima cantidad gases de combustión procedentes de las máquinas que removerán el terreno, además se generará polvo por el desalojo y transporte de materiales para las obras civiles que se ejecutarán y de la maquinaria que se utilizará en el proceso.

Las emisiones a la atmósfera durante la operación de la estación de servicio se producirán por las actividades de despacho de combustibles.

• Impactos por ruido

Durante la fase de construcción se producirá un ruido continuo durante la jornada de trabajo. La operación de varias máquinas como tractores, excavadoras, etc. ocasionará vibraciones y el incremento de los niveles de ruido, principalmente en la remoción del concreto que actualmente cubre el piso del solar.

Durante la fase de operación, el nivel de ruido se elevará por la afluencia vehicular y por el encendido del generador eléctrico cuando se lo requiera. Esto no pasará de 10 a 15 deciveles, lo cual se solventa utilizando medidas de protección.

- **Impactos sobre el agua**

Las descargas de aguas residuales de la estación de servicio, producto del lavado de los patios, pueden contener aceites y grasas residuales que se controlarán mediante la disposición de estas aguas en las trampas de grasas y aceites de tres pasos, como se ha establecido en el diseño de la estación. Las aguas servidas domésticas se descargarán al sistema de alcantarillado sanitario

- **Impactos sobre el suelo**

Durante la fase de construcción no se producirán impactos degenerativos en la calidad del suelo del área de influencia por tratarse de una zona urbana consolidada.

En la operación de la estación de servicio se espera que no se produzcan afectaciones al suelo por derrames de combustibles, al cumplir los estándares de construcción de los sistemas de almacenamiento de combustibles y de los sistemas de seguridad y control que se implanten.

- **Alteración del paisaje**

El paisaje no será afectado negativamente durante la construcción de la estación, por el contrario, las instalaciones contribuirán positivamente a la calidad visual de la zona, luego de terminada la obra e iniciada la operación de la estación.

- **Condiciones de salud**

En la etapa de construcción se generará polvo por la remoción y adecuación del terreno y la utilización de materiales de construcción y se elevarán los niveles de ruido por la utilización de maquinaria pesada para la construcción y por el aumento de tráfico vehicular, lo que puede afectar la salud de los trabajadores.

- **Riesgos a la población por accidentes**

Pueden ocurrir accidentes durante el periodo de construcción debido a la no Observancia de las reglas de seguridad e irrespeto a las condiciones de movimiento de maquinaria, o mal uso de herramientas y materiales de construcción.

En la fase de operación, existirá riesgo de accidentes por el aumento de tráfico, Podrían producirse atropellos si los vehículos de los usuarios incumplen las Regulaciones de tránsito. Como ya se indicó anteriormente, es un nudo vial de intenso tráfico vehicular, por lo que se deberá tomar todas las medidas de seguridad y señalización.

- **Empleo**

En la fase de construcción se contratará personal para ejecutar las labores inherentes a la rama de la construcción y se empleará a albañiles, electricistas, mecánicos, etc.

Para la operación de la estación de servicio se contratará a personas de sitios aledaños.

- **Actividades comerciales**

Durante la fase de construcción se producirá intensa demanda de bienes y servicios sobre todo por parte de comercios establecidos en los alrededores de

la zona de emplazamiento del proyecto, fábricas, industrias, obras urbanísticas de gran envergadura. En la fase de operación, los bienes y servicios ofertados dependerán del incremento de usuarios y la demanda de otros servicios que brindará la estación.

8. Plan de Manejo ambiental

El Manejo Ambiental (PMA) de una instalación de comercialización de combustibles, es un requisito contemplado en el Reglamento Sustitutivo Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador, que ha sido establecido para proteger los componentes del ecosistema natural que constituyen el entorno de una instalación de servicios petroleros.

En el manejo ambiental se encuentran una serie de programas diseñados para prevenir y controlar los impactos identificados como negativos y potenciar los positivos como los siguientes:

- Prevención y mitigación de impactos

El objetivo es proponer medidas de prevención, mitigación y control más adecuadas para que la construcción y operación de la estación de servicio presente las seguridades que buscan los usuarios y los inversionistas.

- Plan de contingencias

Este plan tiene como objetivo proporcionar a los organismos de dirección respuesta inmediata ante situaciones imprevistas que pueden causar daños en la salud y bienestar de los pobladores, o afectación a los recursos naturales como resultado del funcionamiento de la estación de servicio

- Plan de Educación y Capacitación Ambiental

El objetivo es capacitar y concienciar al personal involucrado con las actividades de la estación de servicio sobre los aspectos básicos de

protección ambiental y difundir el manejo de equipos de seguridad contra incendios y/o derrames

- Plan de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial

La finalidad de este plan es monitorear y reforzar el cumplimiento de las regulaciones oficiales y ambientales referentes a la evaluación de riesgos por las exposiciones laborales a los materiales tóxicos, al ruido y a los agentes de estrés físico, además, optimizar aspectos de seguridad industrial en las operaciones de la estación.

- Plan de control y disposición de desechos

El objetivo es evitar los riesgos de contaminación ambiental por la mala disposición de los desechos

- Plan de relaciones comunitarias

El objetivo es proporcionar un plan de acercamiento de la comunidad aledaña a la obra, con el fin de darles a conocer el proyecto, sus fases, las medidas de mitigación de posibles impactos ambientales y un programa de educación ambiental para disminuir los efectos negativos que este proyecto pudiera causar.

- Plan de rehabilitación de áreas afectadas
- Plan de abandono de las instalaciones

Este plan tiene como objetivo recomendar un sistema de abandono de las instalaciones una vez que los directivos decidan finalizar las actividades operacionales y cerrar la estación.

- Plan de monitoreo y seguimiento

El objetivo es monitorear en forma sistemática los componentes ambientales de la zona de influencia de la estación, y realizar un seguimiento de las condiciones ambientales de la zona.

Los planes señalados en este instrumento, deben ser desarrollados para la nueva estación de servicio, una vez que se implemente y se ponga en ejecución.

9. Presentación Pública del Estudio de Impacto Ambiental

La presentación pública del Estudio de Impacto Ambiental de **LA “ESTACIÓN DE SERVICIO PETROCOMERCIAL TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL”**, se presentará en las instalaciones del Colegio de Ingenieros Civiles del Guayas de la Av. 25 de Julio. Además se contará con la presencia de representantes de la Dirección del medio ambiente del H Municipio de Guayaquil ,representantes de las Cooperativas de viviendas aledañas del sector, personal técnico y administrativo de Petrocomercial, un delegado del Ministerio del Medio Ambiente, representantes del Colegio de Ingenieros Civiles del Guayas, representantes de la estación Metrovía y CTG. y pobladores de sector, con el fin de resolver todas las inquietudes de los representantes mencionados y poner a disposición el proyecto y plan de estudio ambiental y evitar a futuro el rechazo a este proyecto.

ANEXO 2
DETALLE DE COSTOS DE INVERSIÓN, INFRAESTRUCTURA Y
EQUIPAMIENTO DEL PROYECTO ESTACIÓN DE SERVICIOS
PETROCOMERCIAL SECTOR TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL (USD)
OBRA CIVIL	948.683
OBRA MECÁNICA	493.353
OBRA ELÉCTRICA E INSTRUMENTACIÓN	530.331
OBRAS GENERALES	3.920
INFRAESTRUCTURA LOCALES COMERCIALES	304.000
TOTAL (USD) :	2.280.287
12 % IVA :	273.634
TOTAL GENERAL (USD) :	2.553.921

1. OBRA CIVIL

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL
C -1	OBRAS PRELIMINARES				
C -1.1	Limpieza y desalojo general de la obra	m 2	15.000,00	1,50	22.500,00
C -1.2	Retiro de instalaciones eléctricas	global	1,00	1.950,00	1.950,00
C -1.3	Desmontaje y bodegaje de cubierta de eternit	m 2	240,00	2,50	600,00
C -1.4	Desmontaje y bodegaje de estructura metálica	m 2	240,00	2,30	552,00
C -1.5	Derrocamiento y desalojo de mampostería de bloque e=20cm	m 2	200,00	8,07	1.614,00
C -1.6	Rotura y desalojo de pavimento de hormigón armado	m 2	50,00	9,30	465,00
C -1.7	Derrocamiento y desalojo de antepecho de cerramiento frontal	m 2	80,00	40,63	3.250,40
C -1.8	Retiro y bodegaje de malla y tubos de cerramiento frontal h=2.4	m	120,00	4,55	546,00
C -1.9	Replanteo y nivelación	m 2	22.000,00	0,27	5.940,00
C -1.10	Extracción de agua de tanques y cubeto	m 3	800,00	3,30	2.640,00
C -1.11	Extracción de arena del cubeto	m 3	200,00	9,15	1.830,00
C -2	AREA DE TANQUES PARA GLP y CUBETOS				0,00
C -2.1	Excavación común a máquina con desalojo	m 3	1.000,00	6,06	6.060,00
C -2.2	Tablas estacado	m 2	250,00	15,21	3.802,50
C -2.3	Encofrado sistema INTACO symons por mes	m 2	250,00	9,15	2.287,50
C -2.4	Relleno compactado con cascajo grueso	m 3	200,00	16,30	3.260,00
C -2.5	Relleno compactado con arena	m 3	2.000,00	19,69	39.380,00
C -2.6	Relleno y compactación con sub-base clase 3	m 3	900,00	18,06	16.254,00
C -2.7	Acero de refuerzo fy=4200 kg/cm 2	kg	30.000,00	1,80	54.000,00
C -2.8	Junta de fibrolit 5 x 2 cm	m	500,00	1,60	800,00
C -2.9	Hormigón Premezclado fc=280Kg/cm 2	m 3	132,00	139,79	18.452,28
C -2.10	Bombeo de hormigón	m 3	80,00	12,57	1.005,60
C -2.11	Malla electrosoldada R -283	m 2	950,00	5,86	5.567,00
C -2.12	Camada de arena en base de cubetos	m 3	200,00	24,57	4.914,00
C -3	AREA DE SURTIDORES				
C -3.1	Tendido y compactado de subbase clase 3. e=10 cm	m 3	60,00	5,63	337,80
C -3.2	Prolongar canal recolector de aguas lluvias H S f'c=280kg/cm 2	m l	30,00	71,79	2.153,70
C -3.3	Excavación de zanjas para instalaciones civiles mecánicas y eléctricas	m 3	250,00	6,64	1.660,00
C -3.4	Relleno y compactación con subbase clase 3 de zanjas para instalaciones civiles mecánicas y eléctricas	m 3	250,00	18,59	4.647,50
C -3.5	Encofrado sistema INTACO symons por mes	m 2	72,00	9,15	658,80
C -3.6	Formaletas metálicas con perfil U 250 X 70 X 3 mm de acuerdo al diseño de isla	m	35,00	31,31	1.095,85
C -3.7	Instalación de formaletas de huesos y canal omega en islas de surtidores	u	11,00	5,12	56,32
C -3.8	Bajantes de aguas lluvias 4" PVC	m	200,00	12,96	2.592,00
C -3.9	Tubería de PVC presión E/C 160 mm de 145 PSI para recolección de aguas hidrocarburadas	m	120,00	23,10	2.772,00
C -3.10	Tubería de agua potable Hidro 3 de 1/2"	m	250,00	4,16	1.040,00
C -3.11	Cajas de revisión con tapa de H.A. Dimensiones 0.6 X 0.6 X 0.8	U	20,00	98,83	1.976,60
C -3.12	Tubería Hidro 3 de 3/4", para distribución	m	300,00	6,24	1.872,00
C -3.13	Tubería de PVC 4" para desagüe	m	200,00	5,19	1.038,00
C -3.14	Tubería de PVC 6" para desagüe	m	150,00	11,41	1.711,50
C -3.15	Liave de manguera. Incluye reducción de 1 1/2" a 1/2"	u	17,00	13,76	233,92
C -3.16	Válvula de bola de 1 1/2"	u	1,00	139,78	139,78
C -3.17	Válvula check de 1 1/2"	u	1,00	43,47	43,47
C -3.18	Manguera de 1/2" reforzada para dispensadores de aire y aire	m	250,00	0,81	202,50
SUBTOTAL 1					221.902,02

CONSTRUCCIÓN ESTACIÓN DE SERVICIOS GUAYAQUIL

TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL
C -4	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN AREA DE SURTIDORES Y CIRCULACIÓN VEHICULAR				
C -4.1	Hormigón simple f'c= 280 kg/cm ² para circulación	m ³	500,00	139,79	69.895,00
C -4.2	Hormigón simple f'c= 350 kg/cm ² para plataforma principal de islas de carga	m ³	2.500,00	166,26	415.650,00
C -4.3	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm ²	kg	30.000,00	1,80	54.000,00
C -4.4	Malla electrosoldada R-283	m ²	20.000,00	5,86	117.200,00
C -4.5	Junta de fibrolit 5 x 2 cm	m	5.500,00		0,00
C -4.6	Defensas tubería de acero Ø 4" para extremos islas de carga.	u	22,00		0,00
C -4.7	Tubo de PVC para juntas. Diámetro 1"	m	1.050,00	5,11	5.365,50
C -5	PUESTO DE AUXILIO INMEDIATO PAI				
C -5.1	AREA DE CONSTRUCCION 120 M2 EN DOS PLANTAS. HORMIGON ARMADO SISMO RESISTENTE, BLOQUES DE ARCILLA, LOSA DE CUBIERTA, PERFLERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO BRONCE DE 4 MM Y 6MM. TUBERIA PVC ROSCABLE, ENLUCIDO Y CHAMPEADO, REVESTIMIENTO DE CERAMICA, AIRE ACONDICIONADO, INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS, PINTURA INTERIOR Y EXTERIOR.	M ²	120,00	447,58	53.709,60
C -6	BLOQUE CUARTO DE MAQUINAS CISTERNA CONTRA INCENDIOS				
C -6.1	AREA DE CONSTRUCCION 22 M2 EN UNA PLANTA. HORMIGON ARMADO SISMO RESISTENTE, BLOQUES DE ARCILLA, LOSA DE CUBIERTA, PUETAS Y VENTANAS DE TUBO Y MALLA HG, ENLUCIDO, INSTALACIONES ELECTRICAS, PINTURA INTERIOR Y EXTERIOR. ALTURA LIBRE 3.6M, ANTEPECHO SOBRE LOSA 40CM	M ²	22,00	172,94	3.804,68
C -6.2	AREA DE CONSTRUCCION 12 M2 EN UNA PLANTA. HORMIGON ARMADO SISMO RESISTENTE, BLOQUES DE ARCILLA, LOSA DE CUBIERTA, PUETAS Y VENTANAS DE TUBO Y MALLA HG, ENLUCIDO, INSTALACIONES ELECTRICAS, PINTURA INTERIOR Y EXTERIOR. ALTURA LIBRE 3.6M, ANTEPECHO SOBRE LOSA 40CM	M ²	12,00	172,94	2.075,28
C -7	BAÑOS ADICIONALES INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS				
C -7.1	Punto de agua potable fría y caliente. Tubo Hidro 3 de 1/2". Incluye accesorios y montaje	pto	15,00	17,17	257,55
C -7.2	Puntos de aguas servidas (Incluye PVC accesorios y montaje)	pto	15,00	23,08	346,20
C -7.3	Sumideros con trampa de piso de 2" cromada	u	10,00	6,71	67,10
C -7.4	Tubería de agua potable Hidro 3 de 3/4".	m	70,00	6,24	436,80
C -7.5	Llaves de paso de 1/2" R W	u	15,00	8,05	120,75
C -7.6	Inodoro tanque bajo E desa tipo Galaxie Century o similar. Incluye accesorios y montaje	u	3,00	166,52	499,56
C -7.7	Lavamanos completo E desa tipo Galaxie o similar. Incluye grifería accesorios y montaje	u	3,00	131,33	393,99
C -7.8	Urinario blanco F V Colby o similar. Incluye accesorios y montaje	u	3,00	84,68	254,04
C -7.9	Suministro e instalación de accesorios para baño	jgo	3,00	19,94	59,82
C -7.10	Papeleras cromadas	u	3,00	32,50	97,50
C -7.11	Surtidor de jabón	u	3,00	19,50	58,50
C -7.12	Ducha articulada F V o similar	u	6,00	16,59	99,54
C -7.13	Bajantes de aguas lluvias 4" PVC e interconexiones	m	70,00	12,96	907,20
C -7.14	Rejillas con canastilla 4"	u	4,00	14,90	59,60
C -7.15	Tubería de PVC 4" para desagüe	m	50,00	5,19	259,50
C -7.16	Tubería de PVC 6" para desagüe	m	50,00	11,41	570,50
C -7.17	Cajas de revisión con tapa de H A. Dimensiones 0.6 X 0.6 X 0.8	u	6,00	98,83	592,98
SUBTOTAL 2					726.781,19

CONSTRUCCION DE SERVICIO GUAYAQUIL
TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL
C - 8	OBRAS FALTANTES EDIFICIO ADMINISTRATIVO				
C - 8 .1	Llaves de paso de 1/2" R W	u	30,00	8,05	241,50
C - 8 .2	Inodoro tanque bajo Edesa tipo Galaxie Century o Similar. Incluye accesorios y montaje	u	10,00	166,52	1.665,20
C - 8 .3	Lavamanos completo Edesa tipo Galaxie o Similar. Incluye grifería accesorios y montaje	u	10,00	131,33	1.313,30
C - 8 .4	Urinario blanco F V Colby o similar. Incluye accesorios y montaje	u	4,00	84,68	338,72
C - 8 .5	Fregadero dos pozos de cocina	u	1,00	121,47	121,47
C - 8 .6	Suministro e instalación de accesorios para baño	jgo	5,00		0,00
C - 8 .7	Papeletas cromadas	u	10,00	32,50	325,00
C - 8 .8	Surtidor de jabón	u	5,00	19,50	97,50
C - 8 .9	Ducha articulada F V o similar	u	2,00	16,59	33,18
C - 8 .10	Pasamanos edificio administrativo	m	12,00	28,27	339,24
C - 8 .11	Pintura de caucho interior y exterior	m ²	1.500,00	4,04	6.060,00
C - 9	OBRAS GENERALES				
C - 9 .1	Material filtrante para filtro anaeróbico	m ³	30,00	25,08	752,40
C - 9 .2	Cerramiento de malla H G	m ²	100,00	25,97	2.597,00
C - 9 .3	Tubería PVC desagüe 500 mm	m	12,00	78,56	942,72
C - 9 .4	Tubería PVC desagüe 300 mm	m	30,00	67,00	2.010,00
C - 9 .5	Tierra vegetal para jardinerías	m ³	150,00	29,60	4.440,00
C - 9 .6	Jardinería y plantas decorativas	m ²	600,00	12,38	7.428,00
C - 9 .7	Rejilla de Hierro Fundido	m ^l	300,00	195,10	58.530,00
C - 9 .8	Trampa de Grasas	u	1,00	1.950,00	1.950,00
C - 9 .9	Bomba con motor de 1.5 HP	u	2,00	996,23	1.992,46
C - 9 .10	Tapa de Ho. Ao. Con acero metálico C A T E G	u	1,00	71,67	71,67
C - 9 .11	Valvula con flotador	u	2,00	28,15	56,30
C - 9 .12	Varilla de llave	u	2,00	23,30	46,60
C - 9 .13	Tubería de Succión Hidro 3 de 2"	m ^l	20,00	17,88	357,60
C - 9 .14	Tubería Hidro 3 de 2"	m ^l	10,00	27,38	273,80
C - 9 .15	Tubería Hidro 3 de 1 1/2"	m ^l	10,00	18,07	180,70
C - 9 .16	Rebosadero Hidro 3 de 1 1/2"	m ^l	10,00	18,07	180,70
C - 9 .17	Codo Hidro 3 de 1 1/2" x 90	u	10,00	7,01	70,10
C - 9 .18	Codo Hidro 3 de 1 3/4" x 90	u	10,00	3,16	31,60
C - 9 .19	Valvula Check de 3/4"	u	2,00	18,17	36,34
C - 9 .20	Llave de paso de 3/4"	u	2,00	9,01	18,02
C - 9 .21	Tee Hidro 3 de 3/4"	u	4,00	4,72	18,88
C - 9 .22	Garitas de guardianía	u	3,00	1.500,00	4.500,00
T O T A L					948.683,21

Las obras de infraestructura de los locales comerciales correspondientes a un área de 800 m² se han cotizado en un valor de construcción de \$380 por metro cuadrado, con lo cual suman un valor de \$304.000 que será considerado en las inversiones.

Contrato de locales comerciales 800 m² x \$ 380 = \$ 304.0000

2. OBRA MECÁNICA

CONSTRUCCION ESTACION DE SERVICIOS DE GUAYAQUIL E INFRAESTRUCTURA					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL
SUMINISTROS AREA MECANICA					
M 1 SUMINISTRO GASOLINERA					
M 1.1	Manhole de 24" de diámetro, con tapa de hierro fundido para instalación en vía de circulación vehicular con cierre a prueba de agua.	u	20,00	185,25	3.705,00
M 1.2	Tubería de cobre de 1/2" y accesorios para conexión del sistema sifón a la bomba sumergible incluido accesorios y válvulas de bola de 1/2" 300 PSI.	Juego	6,00	348,33	2.089,98
M 1.3	Válvula de bola 2" 300 PSI	u	11,00	82,09	902,99
M 1.4	Válvula check 2" 300 PSI	u	5,00	80,50	402,50
M 1.5	Codo de acero 90° NPT 4" STD	u	6,00	15,12	90,72
M 1.6	Codo de acero 90° NPT 2" STD	u	6,00	7,57	45,42
M 1.7	Tee de acero 2" NPT STD	u	6,00	7,65	45,90
M 1.8	Juego de filtro de aire regulador, lubricador para tubería de 1/2"	set	1,00	175,50	175,50
M 1.9	Tubería PVC de presión incluido accesorios para sistema aire agua de 1/2"	m	400,00	1,31	524,00
M 1.10	Compresor de aire de 5HP monofásico con tanque de 80 galones vertical.	u	1,00	1.900,00	1.900,00
M 1.11	Universal de 2" x 300 #	u	4,00	20,00	80,00
M 1.12	Tee OPW -2"	u	4,00	34,50	138,00
M 1.13	Tubería corrugada de 4" de protección (casing)	m	650,00	8,05	5.232,50
M 1.14	Brida de 2" OPW	u	60,00	75,70	4.542,00
M 1.15	Empaquetadura flexitallic 1/8" THK, 4" 150 # RF	u	10,00	7,85	78,50
M 2 SUMINISTRO SISTEMA DESPACHO GLP					
M 2.1	Tanque horizontal tipo salchicha para GLP según Código y con estampe ASME Sección VIII Div. 1 Cap. Nominal 8 TM, D = 1.83 m, Lcuerpo = 4.80 m. Incluye: manifold para bomba sumergible, manhole, pintura, tomas para accesorios, transporte a la obra y bodegaje	U	2,00	22.500,00	45.000,00
M 2.2	Bomba sumergible 5 HP para servicio GLP - 40 GPM / 208 V/3F/60Hz, explosion proof con módulo de arranque, para 4 mangueras según especificaciones, UL	U	2,00	10.500,00	21.000,00
M 2.3	Sistema de protección catódica tanque de almacenamiento de GLP con anodos de sacrificio	Global	2,00	2.500,00	5.000,00
M 2.4	Recipiente de contención de fugas para dispensador de un producto 2 mangueras, con accesorios de sellado, acoples, botas de prueba, conectores para el sistema de doble pared, para cruce de tubería de producto e instalaciones eléctricas (cajas de paso).	U	2,00	975,00	1.950,00
M 2.5	Tubería API 5L Grado B SCH 80 Seamless BE 2"	m	108,00	19,00	2.052,00
M 2.6	Tubería API 5L Grado B SCH 80 Seamless BE 1 1/2"	m	36,00	16,00	576,00
M 2.7	Tubería API 5L Grado B SCH 80 Seamless BE 1 1/4"	m	84,00	13,00	1.092,00
M 2.8	Tubería API 5L Grado B SCH 80 Seamless BE 1"	m	24,00	11,00	264,00
M 2.9	Tubería API 5L Grado B SCH 80 Seamless BE 3/4"	m	36,00	9,00	324,00
M 2.10	Conexión rápida para manguera descarga GLP 2" (Incluye neplo, boquilla y tapa)	U	2,00	325,00	650,00
M 2.11	Conexión rápida para manguera retorno de vapor GLP 1 1/4" (Incluye neplo, boquilla y tapa)	U	2,00	275,00	550,00
M 2.12	Válvula de exceso de flujo GLP 2" Flanged End RF ANSI 300 con orificio compensador	U	2,00	375,00	750,00
M 2.13	Válvula de exceso de flujo roscada 1 1/2" TH A - 234, 2000 #, CS, con orificio compensador	U	4,00	220,00	880,00
M 2.14	Válvula de exceso de flujo roscada 1 1/4" TH A - 234, 2000 #, CS, con orificio compensador	U	4,00	175,00	700,00
M 2.15	Válvula de exceso de flujo roscada 1" TH A - 234, 2000 #, CS, con orificio compensador	U	4,00	120,00	480,00
M 2.16	Valvula de exceso de flujo y línea de equilibrio 3/4" roscada TH A-234, 2000# CS	U	2,00	105,00	210,00
M 2.17	Valvula vent of pump well + equalizing y equilibrio 3/4" roscada TH A-234 CS	U	2,00	98,00	196,00
M 2.18	Valvula de control remoto 2" Flanged End RF ANSI 300 comando con GLP	U	4,00	1.150,00	4.600,00
M 2.19	Valvula control remoto 1 1/4" roscada TH A-234, 2000# CS comando GLP	U	4,00	975,00	3.900,00
M 2.20	Válvula check 2" ANSI 300, Flanged Ends RF	U	8,00	750,00	6.000,00

M 2.21	Valvula de bola 2" Flanged End RF ANSI 300	U	12,00	780,00	9.360,00
M 2.22	Valvula de bola roscada 1 1/2" TH A - 234, 2000 #, CS	U	4,00	480,00	1.920,00
M 2.23	Valvula de bola roscada 1 1/4" TH A - 234, 2000 #, CS	U	4,00	325,00	1.300,00
M 2.24	Valvula de bola roscada 1" TH A - 234, 2000 #, CS	U	6,00	245,00	1.470,00
M 2.25	Valvula de bola roscada 3/4" TH A - 234, 2000 #, CS	U	4,00	135,00	540,00
M 2.26	Valvula de bola roscada 1/2" TH A - 234, 2000 #, CS	U	48,00	90,00	4.320,00
M 2.27	Valvula de angulo 2" Flanged End RF ANSI 300	U	2,00	750,00	1.500,00
M 2.28	Valvula blow off 1/2" TH A - 234, 2000 #, CS	U	2,00	155,00	310,00
M 2.29	Valvula 90% Ullage 1/2" TH A - 234, 2000 #, CS	U	2,00	88,00	176,00
M 2.30	Termometro 1/2" NPT GLP - 100°C	U	2,00	250,00	500,00
M 2.31	Junta de aislamiento GLP 2" soldable	U	2,00	180,00	360,00
M 2.32	Junta de aislamiento GLP 1 1/2" soldable	U	4,00	155,00	620,00
M 2.33	Junta de aislamiento GLP 1" soldable	U	4,00	90,00	360,00
M 2.34	Valvula solenoide de 3 vias para GLP 1/2" NPT / 24 V., 400psi	U	4,00	275,00	1.100,00
M 2.35	Manometro 0-500 Psi	U	2,00	280,00	560,00
M 2.36	Rotogage para tanque enterrado para GLP D = 1.83 m	U	2,00	1.050,00	2.100,00
M 2.37	Switch de presión para GLP	U	2,00	975,00	1.950,00
M 2.38	Valvula reguladora de presión 400 psi GLP 1/2" NPT roscada TH A-234, 2000#, CS	U	2,00	235,00	470,00
M 2.39	Valvula de alivio 2" Flanged End RF ANSI 300 duoport Rego 8542 o similar, 400 psi, de acuerdo a UL 132. Capacidad 3.000 pie3./min	U	2,00	2.250,00	4.500,00
M 2.40	Valvula de alivio 1" NPT roscada TH A-234, 2000# CS, 400 psi	U	2,00	320,00	640,00
M 2.41	Valvula de alivio 3/4" NPT roscada TH A-234, 2000# CS, 400 psi	U	20,00	180,00	3.600,00
M 2.42	Valvula de seguridad 1/2" NPT roscada TH A-234, 2000# CS, 400 psi	U	2,00	95,00	190,00
M 2.43	Valvula overflow /relief valve (By pass) 1" NPT, 400psi	U	2,00	375,00	750,00
M 2.44	Codo 90° RL SCH 80 BW A-234 WPB 2"	U	15,00	23,00	345,00
M 2.45	Codo 90° RL SCH 80 BW A-234 WPB 1 1/2"	U	6,00	18,00	108,00
M 2.46	Codo 90° RL SCH 80 BW A-234 WPB 1 1/4"	U	10,00	15,00	150,00
M 2.47	Codo 90° RL SCH 80 BW A-234 WPB 1"	U	6,00	11,00	66,00
M 2.48	Codo 90° RL SCH 80 BW A-234 WPB 3/4"	U	10,00	8,00	80,00
M 2.49	Tee normal 90° RL SCH 80 BW A-234 WPB 2"	U	6,00	21,00	126,00
M 2.50	Tee normal 90° RL SCH 80 BW A-234 WPB 1 1/2"	U	3,00	18,00	54,00
M 2.51	Tee normal 90° RL SCH 80 BW A-234 WPB 1 1/4"	U	3,00	15,00	45,00
M 2.52	Tee normal 90° RL SCH 80 BW A-234 WPB 1"	U	3,00	12,00	36,00
M 2.53	Tee normal 90° RL SCH 80 BW A-234 WPB 3/4"	U	2,00	9,00	18,00
M 2.54	Brida W N FL CL 300 # RF A-105 2"	U	60,00	18,00	1.080,00
M 2.55	Universal SW 3000# 1 1/2"	U	22,00	25,00	550,00
M 2.56	Universal SW 3000# 1 1/4"	U	25,00	22,00	550,00
M 2.57	Universal SW 3000# 1"	U	30,00	18,00	540,00
M 2.58	Universal SW 3000# 3/4"	U	60,00	12,00	720,00
M 2.59	Universal SW 3000# 1/2"	U	132,00	8,00	1.056,00
M 2.60	Weldolet SCH 40, CS, FS A-105, 2" x 3/4"	U	3,00	12,00	36,00
M 2.61	Weldolet SCH 40, CS, FS A-105, 2" x 1/2"	U	4,00	12,00	48,00
M 2.62	Weldolet SCH 40, CS, FS A-105, 1 1/4" x 3/4"	U	3,00	7,00	21,00
M 2.63	Weldolet SCH 40, CS, FS A-105, 1 1/4" x 1/2"	U	4,00	7,00	28,00
M 2.64	Union SW SCH 80 CS 2"	U	20,00	11,00	220,00
M 2.65	Union SW SCH 80 CS 1 1/4"	U	15,00	9,00	135,00
M 2.66	Union SW SCH 80 CS 1"	U	5,00	12,00	60,00
M 2.67	Union SW SCH 80 CS 3/4"	U	4,00	8,00	32,00
M 2.68	Reducción concentrica SCH 80 BW A-234 WPB 2" x 1 1/4"	U	6,00	12,00	72,00
M 2.69	Reducción concentrica SCH 80 BW A-234 WPB 1 1/4" x 1"	U	6,00	8,00	48,00
M 2.70	Pozo de monitoreo 8", incluido tapa	U	4,00	275,00	1.100,00
M 2.71	Empaquetadura flexitallitic gasket spiral wound 2" 1/8" THK, 300 # con esparragos y doble tuerca	U	60,00	38,00	2.280,00
M 2.72	Manguera flexible 2" x 18" para GLP conexión a bomba sumergible, extremos con rosca NPT 3000#, presión de trabajo 350 psi	U	2,00	215,00	430,00
M 2.73	Manguera flexible 1 1/4" x 18" para GLP conexión a dispensador, extremos con rosca NPT 3000#, presión de trabajo 350 psi	U	2,00	155,00	310,00

M 3 SUMINISTRO LUBRICACIÓN Y ENLLANTAJE					
M 3.1	Bomba de alta presión para lavado de carros, con motor eléctrico de 5 HP, 220 V, 60 HZ trifásico de 15 etapas, incluido bridas, manómetro y acoples para tres salidas.	u	1	1.500,00	1.500,00
M 3.2	Boquillas de soplado con extensión de 6" tipo 606 S o similar	u	3	3.000,00	9.000,00
M 3.3	Tubería PVC de alta presión para transporte de agua de 3/4", incluido accesorios.	m	80	1.500,00	120.000,00
M 3.4	Tubería PVC de alta presión para transporte de aire de 1/2", incluido accesorios.	m	80	1,31	104,80
M 3.5	Acople rápido para aire comprimido de 1/2"	u	9	7,99	71,91
M 3.6	Compresor de aire de 10 HP trifásico con tanque de 120 galones horizontal.	u	1	4.357,00	4.357,00
M 3.7	Juego de filtro de aire regulador, lubricador para tubería de 1/2"	set	1	135,70	135,70
M 3.8	Enrolladores cubiertos para agua con brida de pared y bayonetada, capacidad de 280 l/m en enganche entrada y salida de 1/4", incluido accesorios.	u	2	262,20	524,40
M 3.9	Aspirador neumático de aceite quemado móvil mediante sonda con presión de funcionamiento aproximada 6 bar, dotada con regulador de flujo de aire, incluido accesorios y tanque de 24 lit de almacenamiento modelo 1:1/AE RAASM o similar..	u	1	428,73	428,73
M 3.10	Pulverizadores neumáticos de acero esmaltado móvil, capacidad de depósito 24 litros extensión de tubo suministrado 5m con válvula de seguridad de 10 bar tipo 22024 RAASM o similar.	u	1	314,66	314,66
M 3.11	Engrasadores neumáticos capacidad 13 Kg con bomba neumática, depósito moldeado sin soldadura	u	1	649,00	649,00
M 3.12	Válvulas de bola de 1/2" 300# NPT	u	4	14,85	59,40
M 3.13	Válvulas de bola de 3/4" 300# NPT	u	4	21,25	85,00
M 3.14	Purgas para la red de servicio de agua/aire, siete (7) válvula de seccionamiento y desague de 50mm /arqueta de alojamiento de 38x38	u	2	340,85	681,70
M 4 SUMINISTRO SISTEMA CONTRA INCENDIOS					
M 4.1	Bomba contra incendios, tipo vertical caudal 250 GPM 100 PSI con motor eléctrico de 25 HP, 1800 RPM, trifásico 220 V. 60 Hz y válvula automática de 1 1/2", manómetros de presión y accesorios con tablero de control de acuerdo a Normas NFPA, UL-FM y Especificaciones técnicas	u	2	30.000,00	60.000,00
M 4.2	Bomba Jockey vertical, tipo turbina, caudal 12 GPM 110 PSI con motor eléctrico de 1 ó 2 HP, 3500 RPM, trifásico 220 V. 60 Hz. Switch de presión, etc. con tablero control de acuerdo a Normas NFPA, UL-FM y Especificaciones técnicas	u	1	2.700,00	2.700,00
M 4.3	Válvula de alivio PSV 1 X 2" RF	u	1	-	-
M 4.4	Válvula de compuerta manual FW ANSI 150, RF, Diam 4", VGF-15 FW	u	2	600,00	1.200,00
M 4.5	Válvula de retención ANSI 150, RF, Diam 4", VCF-15 FW	u	2	560,00	1.120,00
M 4.6	Válvula bola manual Diam. 4" ANSI 150, Flanged End, RF	u	2	650,00	1.300,00
M 4.7	Válvula de compuerta manual FW ANSI 150, RF, Diam 2", VGF-15 FW	u	1	200,00	200,00
M 4.8	Válvula de retención ANSI 150, RF, Diam 2", VCF-15 FW	u	1	180,00	180,00
M 4.9	Tubería API 5L Gr. B, Diam 4", SCH 40	m	100	42,50	4.250,00
M 4.10	Tubería API 5L Gr. B, Diam 2", SCH 40	m	6	16,00	96,00
M 4.11	Tubería API 5L Gr. B, Diam 1", SCH 80	m	6	10,00	60,00
M 4.12	Codo 90° RL Diam. 4" SCH STD BW A-234 WPB	u	4	24,00	96,00
M 4.13	Codo 90° RL Diam. 2" SCH STD BW A-234 WPB	u	1	12,00	12,00
M 4.14	Tee Normal Diam. 4" SCH STD BW A-234 WPB	u	4	27,00	108,00
M 4.15	Tee Reducción 4" x 4" x 2" wt = 0,219"x0,216" BW A-234 WPB	u	1	25,70	25,70
M 4.16	Brida RF-WN 150 # ASTM A-105 SCH STD, Diam 4"	u	10	28,00	280,00
M 4.17	Brida RF-WN 150 # ASTM A-105 SCH STD, Diam 2"	u	2	20,00	40,00
M 4.18	Brida Ciega RF-BF 150 # ASTM A-105, Diam 4"	u	2	18,00	36,00
M 4.19	Empaquetadura flexitallic 1/8" THK, 4" 150 # RF	u	12	7,85	94,20
M 4.20	Empaquetadura flexitallic 1/8" THK, 2" 150 # RF	u	2	4,65	9,30
M 4.21	Espárragos ASTM A-193 B7, 5/8" x 3-3/4" con dos tuercas ASTM A-194 2H c/u	u	8	3,50	28,00
M 4.22	Espárragos ASTM A-193 B7, 5/8" x 3-1/4" con dos tuercas ASTM A-194 2H c/u	u	4	2,85	11,40
M 4.23	Manómetro con glicerina, Dial 3 1/2" x 1/2" NPT (para uso en línea agua)	u	2	125,00	250,00
M 4.24	Válvula de aguja 1/2" NPT	u	2	97,50	195,00
M 4.25	Monitor de agua 4" 150# RF Posición regulable Suministra PCO.	u	2	-	-
M 4.26	Bifurcador 2-1/2" con dos valvulas de bola 1-1/2" con tapa y cadena, rosca NH Suministra PCO	u	2	-	-
M 4.27	Boquilla para uso con eductor conexión hembra giratoria de 1 1/2" Suministra PCO	u	2	-	-
M 4.28	Boquilla de As regulable cuatro posiciones de 1 1/2 Suministra PCO	u	2	-	-
M 4.29	Mangueras para SCI. 1 1/2" x 50', según especificaciones Suministra PCO	u	2	-	-
M 4.30	Reductor 2 1/2"x1 1/2" rosca NH	u	2	22,50	45,00
M 4.31	Llave de gancho tipo Spanner 1 1/2" Suministra PCO	u	2	-	-
M 4.32	Gabinete normalizado incluye hacha, martinete, manguera de 1 1/2"	u	2	356,62	713,24
M 4.33	Extintor 125 lib	u	2	3.500,00	7.000,00
M 4.34	Extintor 20 lib	u	10	421,00	4.210,00

INSTALACIÓN					
M 5	INSTALACIÓN GASOLINERA				
M 5.1	Retiro, montaje y alineación de tanques dentro del cubeto	u	10	368,77	3.687,72
M 5.2	Instalación de tubería de 4" para montaje de sonda de medición	u	10	70,08	700,76
M 5.3	Limpieza, recubrimiento y reinstalación de tubería enterrada de 4" de descarga de tanques	m	60	15,27	916,42
M 5.4	Limpieza, recubrimiento y reinstalación de tubería enterrada de 2" de venteo de tanques	m	240	11,27	2.703,80
M 5.5	Instalación de tubería aérea de 2" de venteo de tanques, incluido pintura	m	40	10,98	439,38
M 5.6	Reinstalación de sumidero de bombas y tanques	u	20	134,68	2.693,53
M 5.7	Montaje bomba sumergible 5 HP para diesel, con módulo de control incluido accesorios.	u	3	513,51	1.540,53
M 5.8	Montaje bomba sumergible inteligente tipo turbina de 2 HP para gasolinas y diesel, con módulo de control, incluido accesorios.	u	3	427,93	1.283,78
M 5.9	Módulo detector de fugas mecánico para bomba sumergible.	u	9	34,53	310,73
M 5.10	Instalación del sistema de tuberías flexible de doble pared 2" de 75 psi para interconexión entre bombas sumergibles y dispensadores, incluido accesorios.	m	790	13,32	10.526,20
M 5.11	Instalación de recipientes de contención de fugas para dispensador de 3 productos 6 mangueras, con accesorios de sellado, acoples, botas de prueba, conectores para el sistema doble pared, para cruce de tubería de producto e instalaciones eléctricas (cajas de paso)	u	6	287,63	1.725,79
M 5.12	Instalación de recipientes de contención de fugas para dispensador de 3 productos 6 mangueras, con accesorios de sellado, acoples, botas de prueba, conectores para el sistema de doble pared, para cruce de tubería de producto e instalaciones eléctricas (cajas terminales)	u	2	240,13	480,25
M 5.13	Instalación de recipientes de contención de fugas para dispensador de un producto 2 mangueras, con accesorios de sellado, acoples, botas de prueba, conectores para el sistema de doble pared, para cruce de tubería de producto e instalaciones eléctricas (cajas de paso)	u	4	192,62	770,48
M 5.14	Instalación de recipientes de contención de fugas para dispensador de un producto 2 mangueras, con accesorios de sellado, acoples, botas de prueba, conectores para el sistema doble pared, para cruce de tubería de producto e instalaciones eléctricas (cajas terminales)	u	2	160,95	321,90
M 5.15	Manhole de 24" de diámetro, con tapa de hierro fundido para instalación en vía de circulación vehicular con cierre a prueba de agua.	u	20	92,95	1.858,95
M 5.16	Tubería de cobre de 1/2" y accesorios para conexión del sistema sifón a la bomba sumergible incluido válvulas y accesorios.	Juego	6	22,75	136,52
M 5.17	Codo para descarga remota, diámetro 4" con válvula para prevención de sobrellenado tipo OPW 61 SOR o similar.	U	10	14,63	146,25
M 5.18	Dispensador Aire Agua incluido accesorios modelo alto marca duro ET-300 o similar según especificaciones	u	2	74,09	148,18
M 5.19	Tubería PVC de presión incluido accesorios para sistema aire agua.	m	400	5,61	2.242,55
M 5.20	Contenedor de derrame de 5 gal. Con válvula de drenaje incorporado OPW 1-2100 o similar, incluye terminal de tubo y tapa para punto de carga de 4".	u	10	42,91	429,06
M 5.21	Calibración de 10 tanques de 12.000 galones y 2 tanques horizontales de GLP de 8 TM incluye elaboración de tablas de calibración y su aprobación por la DNH y suministro de varilla de medición para cada tanque.	u	12	899,58	10.794,97
M 5.22	Tendido de tubería plástica corruga de 4" para camisa de la tubería de doble pared	m	790	6,30	4.980,62
M 6	INSTALACIÓN SISTEMA DESPACHO GLP PARA TAXIS				
M 6.1	Tanque horizontal tipo salchicha para GLP según Código ASME Sección VIII Div. 1 Cap. Nominal 8 TM, D = 1.83 m, Lcuerpo = 4.80 m. Incluye: bomba sumergible, manhole, pintura, accesorios, válvulas, recubrimiento e inertizar los tanques y líneas.	U	2,00	3.324,36	6.648,72
M 6.2	Bomba sumergible 5 HP para GLP- 40 GPM/ 208 V/3F/60Hz, explosion proof con módulo de arranque, para 4 mangueras según especificaciones, UL	U	2,00	513,51	1.027,02
M 6.3	Sistema de protección catódica tanque de almacenamiento de GLP con anodos de sacrificio	Global	2,00	625,00	1.250,00
M 6.4	Recipiente de contención de fugas para dispensador de un producto 2 mangueras, con accesorios de sellado, acoples, botas de prueba, conectores para el sistema de doble pared, para cruce de tubería de producto e instalaciones eléctricas (cajas de paso).	U	2,00	250,53	501,05

M 7 INSTALACION TUBERIA AEREA GLP INCLUYE VALVULAS, ACCESORIOS, SOLDADURA, RADIOGRAFIADO, PINTURA Y PRUEBA HIDROSTATICA					
M 7.1	Tuberia API 5L Grado B SCH 80 Seamless BE 2"	m	24,00	149,84	3.596,22
M 7.2	Tuberia API 5L Grado B SCH 80 Seamless BE 1 1/2"	m	24,00	104,23	2.501,48
M 7.3	Tuberia API 5L Grado B SCH 80 Seamless BE 1 1/4"	m	24,00	104,23	2.501,48
M 7.4	Tuberia API 5L Grado B SCH 80 Seamless BE 1"	m	24,00	81,42	1.954,11
M 7.5	Tuberia API 5L Grado B SCH 80 Seamless BE 3/4"	m	12,00	81,42	977,06
M 8 INSTALACION TUBERIA ENTERRADA GLP INCLUYE VALVULAS, ACCESORIOS, SOLDADURA, RADIOGRAFIADO, REVESTIMIENTO Y PRUEBA HIDROSTATICA					
M 8.1	Tuberia API 5L Grado B SCH 80 Seamless BE 2"	m	84,00	175,84	14.770,78
M 8.2	Tuberia API 5L Grado B SCH 80 Seamless BE 1 1/2"	m	12,00	123,73	1.484,74
M 8.3	Tuberia API 5L Grado B SCH 80 Seamless BE 1 1/4"	m	60,00	123,73	7.423,71
M 8.4	Tuberia API 5L Grado B SCH 80 Seamless BE 1"	m	12,00	97,67	1.172,06
M 8.5	Tuberia API 5L Grado B SCH 80 Seamless BE 3/4"	m	24,00	97,67	2.344,11
M 9 INSTALACION LUBRICACION Y ENLLANTAJE					
M 9.1	Instalación Bomba de alta presión para lavado de carros, con motor eléctrico de 5 HP, 220 V, 60 HZ trifásico de 15 etapas, incluido bridas, manómetro y acoples para tres salidas.	u	1	152,64	152,64
M 9.2	Instalación Tuberia PVC y accesorios de alta presión para transporte de agua y aire de 1/2"	m	120	3,56	426,72
M 9.3	Tuberia PVC de alta presión para transporte de agua de 3/4", incluido accesorios.	m	120	4,77	572,40
M 9.4	Instalación Elevador eléctrico de vehículos, capacidad de 5 toneladas, con sistema de seguridad incorporado.	u	1	461,51	461,51
M 9.5	Instalación Elevador móvil para equipo pesado	u	1	152,64	152,64
M 9.6	Instalación Reciclador de agua para un volumen recuperado del 95% y capacidad de 5 m ³ /h, incluido accesorios modelo W SQ CECCATO	u	1	1.664,93	1.664,93
M 10 INSTALACION SISTEMA CONTRA INCENDIOS					
M 10.1	Bomba contra incendios, tipo vertical caudal 250 GPM 100 PSI con motor eléctrico de 25 HP, 1800 RPM, trifásico 220 V. 60 Hz y válvula automática de 1 1/2", manómetros de presión y accesorios con tablero de control de acuerdo a Normas NFPA, UL-FM y Especificaciones técnicas	u	2	384,59	769,18
M 10.2	Bomba Jockey vertical, tipo turbina, caudal 12 GPM 110 PSI con motor eléctrico de 1 ó 2 HP, 3500 RPM, trifásico 220 V. 60 Hz. Switch de presión, etc. con tablero control de acuerdo a Normas NFPA, UL-FM y Especificaciones técnicas. Incluido válvulas	u	1	152,64	152,64
M 10.3	Válvula de alivio PSV 1 X 2" RF y accesorios	u	1	20,64	20,64
M 10.4	Tuberia aérea API 5L Gr. B, Diam 4", SCH 40 incluido accesorios y pintura	m	20	33,74	674,73
M 10.5	Tuberia enterrada API 5L Gr. B, Diam 4", SCH 40 incluido accesorios y revestimiento	m	80	40,83	3.266,78
M 10.6	Tuberia aérea API 5L Gr. B, Diam 2", SCH 40	m	2	27,12	54,24
M 10.7	Tuberia API 5L Gr. B, Diam 1", SCH 80	m	1	23,94	23,94
M 10.8	Válvula de compuerta manual FW ANSI 150, RF, Diam 4", VGF-15 FW	u	2	76,32	152,64
M 10.9	Válvula de retención ANSI 150, RF, Diam 4", VCF-15 FW	u	2	76,32	152,64
M 10.10	Válvula bola manual Diam. 4" ANSI 150, Flanged End, RF	u	2	76,32	152,64
M 10.11	Hidrante monitor de 4"	u	2	70,10	140,20
M 10.12	Gabinete normalizado incluye hacha, martinete	u	2	65,77	131,53
TOTAL AREA MECANICA					493.352,71

3. OBRA ELÉCTRICA E INSTRUMENTACIÓN

PROYECTO:		PETROCOMERCIAL			OBRA :
CONSTRUCCION DE LA ESTACION DE SERVICIO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL		FILIAL DE PETROECUADOR			ELECTRICA E INSTRUMENT.
		UNIDAD DE PROYECTOS			
ITEM	DESCRIPCION	UNI	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
SUMINISTRO E INSTALACION					
E-1	SUMINISTRO ELÉCTRICO				-
E-1.1	Actualización y trámites de aprobación ante la CATEG del proyecto para el suministro eléctrico a la gasolinera y trámites para inspección de obras y energización de las instalaciones.	glb	1,00	106,80	106,80
E-1.2	Tablero de medidores, según especificaciones	glb	1,00	320,45	320,45
E-1.3	Transformador trifásico 200 KVA, 22KV/208/110V, incluido elementos de seccionamiento, protección, medición, sujeción, según especificaciones	glb	1,00	11.371,42	11.371,42
E-1.4	Grupo electrógeno de 150 kVA, Voltaje 208/110 V 3 fases 60 Hz, incluye de monitoreo y medición, y disyuntor de salida, según especificaciones	glb	1,00	23.522,97	23.522,97
E-1.5	Sistema de transferencia automática, según especificaciones.	glb	1,00	2.307,42	2.307,42
E-1.6	Tubo conduit rígido con unión 4" ANSI 80.1	m	30,00	43,70	1.311,00
E-1.7	UPS 5KVA 120V 120m in on line, para equipos electronicos	u	1,00	1.976,52	1.976,52
E-1.8	Codo 4" 90° conduit rígido para acometida eléctrica	u	2,00	28,12	56,24
E-1.9	Transformador de corriente baja tensión 400/5A	u	3,00	70,72	212,16
E-2	TABLEROS				-
E2.1	Tablero Principal de Distribución Eléctrica y de Control, según especificaciones.	glb	1,00	16.696,17	16.696,17
E2.2	Tablero de control de luces	glb	1,00	312,52	312,52
E2.3	Tablero de control de bombas, incluye PLC, Terminal de visualización, relays de control, borneras, fuente de alimentación 24VDC, cableado y accesorios, según especificaciones.	glb	1,00	2.154,91	2.154,91
E-3	ILUMINACIÓN EN MARQUESINAS				-
E-3.1	Lum inaria halogenuros metálicos 400W /220V, tipo empotrable, según especificaciones.	u	3,00	203,21	609,63
E-4	ILUMINACION EXTERIOR				-
E-4.1	Lum inarias 150 W vapor de sodio, incluye fotocelula, balastro, accesorios, brazo metálico, según especificaciones	u	36,00	115,28	4.150,08
E-4.2	Lum inaria 400 W vapor de sodio, tipo reflector, con brazo para instalar en pared, según especificaciones	u	8,00	162,00	1.296,00
E-4.3	Lum inaria 400 W vapor de sodio, tipo reflector, con brazo para instalar en poste, según especificaciones	u	4,00	162,00	648,00
E-4.4	Postes metálico de 7 m para iluminación exterior, según especificaciones.	u	32,00	119,20	3.814,40

E-5	PUESTA A TIERRA					-
E-5.1	Estación de prueba cilíndrica, de hormigón con tapa metálica	u	12,00	56,20		674,40
E-5.2	Varilla de copperweld 5/8", 2,4 m	u	13,00	14,53		188,99
E-5.3	Cable de cobre desnudo # 2/0 AWG	m	800,00	6,02		4.816,00
E-5.4	Cable de cobre desnudo # 2 AWG	m	1.000,00	3,81		3.810,00
E-5.5	Cable de cobre # 4 AWG con aislamiento HWMPE	m	50,00	2,51		125,50
E-5.6	Suelda exotermica cable a cable, cable a varilla, cable a superficie metálica	u	163,00	12,42		2.024,46
E-5.7	Terminal metálico con perno y terminal de cobre para conexión a estructura metálica	u	50,00	2,93		146,50
E-5.8	VARILLA QUIMICA (modelo vertical, 2" de diametro, 8' de largo, cable de conexión 4/0 AWG)	u	2,00	132,96		265,92
E-5.9	Acondicionador de suelo (resistividad menor a 1 Ohm-m)	Kg	360,00	3,25		1.170,00
						-
E-6	TUBERIA CONDUIT RIGIDA					-
E-6.1	Tubo conduit rígido roscado ANSI 80.1 diam. 3/4" con unión (a prueba de explosión)	m	3.300,00	6,45		21.285,00
E-6.2	Tubo conduit rígido roscado ANSI 80.1 diam. 1" con unión (a prueba de explosión)	m	800,00	8,58		6.864,00
E-6.3	Tubo conduit rígido roscado ANSI 80.1 diam. 1-1/2" con unión (a prueba de explosión)	m	600,00	13,04		7.824,00
E-6.4	Tubo conduit rígido roscado ANSI 80.1 diam. 2" con unión (a prueba de explosión)	m	125,00	16,78		2.097,50
						-
E-7	ACCESORIOS A PRUEBA DE EXPLOSION					-
E-7.1	Condulet 3/4" tipo "L" C.H.L27, tapa 270F, gasket GASK572	u	6,00	5,59		33,54
E-7.2	Condulet 3/4" tipo "T" C.H.T17, tapa 270F, gasket GASK572	u	10,00	5,59		55,90
E-7.3	Universal 3/4" C.H. UNF205	u	20,00	21,61		432,20
E-7.4	Sello 3/4" C.H. EYS21	u	220,00	23,00		5.060,00
E-7.5	Sello 1" C.H. EYS31	u	40,00	28,54		1.141,60
E-7.6	Caja C.H. GUAL24 3/4"	u	2,00	54,30		108,60
E-7.7	Caja C.H. GUAT24 3/4"	u	25,00	54,30		1.357,50
E-7.8	Tapón 3/4" C.H. PLG2	u	30,00	0,91		27,30
E-7.9	Tapón 1" C.H. PLG3	u	5,00	0,97		4,85
E-7.10	Gabinete para conexión a Tierra para tanquero	u	3,00	61,10		183,30
E-7.11	Reducción 3/4" -1" C.H. RE32	u	20,00	3,22		64,40
E-7.12	Tubería flexible a prueba de explosión de 3/4" de longitud 18" C.H. ECLK218	u	84,00	207,15		17.400,60
E-7.13	Tubería flexible a prueba de explosión de 3" de longitud 18" C.H. ECLK318	m	12,00	236,60		2.839,20
E-7.14	Tubería conduit flexible LIQUID TIGHT de 3/4"	m	20,00	6,93		
E-7.15	Terminales de 3/4" LTB75	u	20,00	5,63		112,60
E-7.16	Fibra y compuesto sellante para sellos de 1", 3/4" o 1 1/2"	sello	260,00	1,02		265,20
						-
E-8	ACCESORIOS ADICIONALES					-
E-8.1	Sello 3/4" a 1" de caucho para caja contenedora incluido accesorios (bridas)	u	46,00	27,30		1.255,80
E-8.2	Caja de paso metálica empotrable 25x25 cm	u	5,00	7,80		39,00
						-
E-9	CABLES UNIPOLARES					-
E-9.1	350 MCM	m	276,00	31,79		8.774,04
E-9.2	300 MCM	m	103,50	31,27		3.236,45
E-9.3	3/0 AWG	m	34,50	14,19		489,56
E-9.4	1/0 AWG	m	792,35	9,49		7.519,40
E-9.5	2 AWG	m	2.005,60	9,30		18.652,08
E-9.6	4 AWG	m	118,45	3,80		450,11
E-9.7	6 AWG	m	8.616,87	2,47		21.283,67
E-9.8	8 AWG	m	4.506,85	1,61		7.256,03
E-9.9	10 AWG	m	4.774,80	1,26		6.016,25
E-9.10	12 AWG	m	42.136,00	1,22		51.405,92
E-9.11	14 AWG	m	4.848,40	0,87		4.218,11

E-10	CABLE DE COMUNICACIÓN				
E-10.1	1 par # 18 AWG stranded TC conductors, plenum, FEP insulation, twisted pair, shield (100% coverage), 20 AWG stranded TC drain wire, FEP jacket, chaqueta resistente a combustibles, Ref: BELDEN 88760, incluye conectores	m	2.783,00	1,24	3.450,92
E-10.2	2 par # 18 AWG stranded TC conductors, plenum, FEP insulation, twisted pair, shield (100% coverage), 20 AWG stranded TC drain wire, FEP jacket, chaqueta resistente a combustibles, Ref: BELDEN 88723, incluye conectores	m	3.404,00	1,37	4.663,48
E-10.3	Data twist, Categoría 6 ScTP, 4PR # 23 AWG SHIELD flexible, chaqueta resistente a combustibles, BELDEN o similar, incluye conectores	m	2.731,25	2,42	6.609,63
E-10.4	Data twist, Categoría 5e FTP, 4PR # 23 AWG SHIELD flexible, chaqueta resistente a combustibles, BELDEN o similar, incluye conectores	m	575,00	2,34	1.345,50
E-10.5	Fibra Óptica multimodo 4 vías con chaqueta resistente a combustible y humedad, incluye conectores.	m	575,00	5,38	3.093,50
					-
E-11	INSTRUMENTOS				-
E-11.1	Instalación y configuración de Sonda para medición de nivel y temperatura para tanque de 12.000 gls, incluyendo accesorios mecánicos y eléctricos.	u	10,00	81,29	812,90
E-11.2	Instalación y configuración de Sonda para detección de combustibles y agua para pozo de monitoreo, incluyendo accesorios mecánicos y eléctricos de montaje	u	2,00	29,39	58,78
E-11.3	Instalación y configuración de Consola para Inventario de tanques	u	1,00	231,59	231,59
E-11.4	Instalación y configuración de Dispensador digital Doble lado, tres productos, seis mangueras, incluyendo accesorios	u	8,00	180,84	1.446,72
E-11.5	Instalación y configuración de Dispensador digital Doble lado, un producto, dos mangueras, incluyendo accesorios	u	6,00	124,89	749,34
E-11.6	Instalación de Cubierta cilíndrica con tapa de hierro fundido para tubería de 4" para pozo de monitoreo	u	2,00	27,71	55,42
E-11.7	Instalación de Caja contenedora de polietileno para sensor de nivel	u	10,00	23,10	231,00

E-12	SISTEMA DE INVENTARIOS, CONTROL DE DISPENSADORES E INVENTARIOS				
E-12.1	Sum inistro e instalación de sensor de combustible y agua para pozo de monitoreo	u	5,00	380,68	1.903,40
E-12.2	Sum inistro e Instalación de Cubierta cilíndrica con tapa de hierro fundido para tubería de 4" para pozo de monitoreo	u	5,00	65,89	329,45
E-12.3	Sum inistro e instalación de kit de flotadores para gasolina	u	2,00	237,45	474,90
E-12.4	Sum inistro, instalación y configuración de software para control de dispensadores, facturación automática, identificación tarjetas banda magnetica y RFID, Sistema de Inventarios, según especificaciones.	gIb	1,00	19.016,43	19.016,43
E-12.5	Equipos para integración de señales para el Sistema de inventarios, control de dispensadores e inventarios.	gIb	1,00	4.683,93	4.683,93
E-12.6	Equipo para lectura y escritura de tarjetas de banda magnética, incluye software	u	1,00	1.950,39	1.950,39
E-12.7	Equipo para lectura y escritura de dispositivos RFID, incluye software	u	1,00	1.950,39	1.950,39
E-12.8	Kit para dispensador interface Ethernet, incluye 1 lector de dispositivos RFID, 2 lectores de banda magnética, 2 antenas y 2 displays LCD	u	16,00	1.560,39	24.966,24
E-12.9	Software e Integración al Sistema contable de PETROCOMERCIAL	gIb	1,00	4.550,39	4.550,39
E-12.10	Servidor para Sistema de Inventarios, control de dispensadores e inventarios, incluye: 1 procesador Intel Xeon Dual Core 5130 (4GHz, 4MB cache, FSB 1333MHz), 2 discos HP 72GB 10K SAS 2,5 Hot Plug , SAS SFF Array controladora E200i, 2GB RAM, Red Gigabit, CD ROM, tower, teclado mouse, garantía 3-3-3; Ref: HP ML350G5; 1 monitor LCD 17", 1 procesador adicional Xeon Dual Core 5130 (4GHz, 4MB cache, FSB 1333MHz) Ref: HP ML350G5 Kit, 3 tarjetas de red, 1 Slot PCI., Licencia Windows Server.	u	1,00	4.426,89	4.426,89
E-12.11	Computador personal según especificaciones	u	1,00	1.560,39	1.560,39
E-12.12	Licencia Windows 2003 Server Estandar edition SP 1	u	1,00	1.303,93	1.303,93
E-12.13	Tarjetas de cinta magnética, personalizadas	u	200,00	1,30	260,00
E-12.14	Dispositivos RFID, personalizados	u	200,00	5,85	1.170,00
E-12.15	Impresoras para punto de venta, interface Ethernet, matricial 9 pines,	u	33,00	325,79	10.751,07
E-12.16	Impresora laser	u	1,00	585,79	585,79
E-12.17	UPS 3KVA 120V 120m in on line, para equipos electronicos, supresor de picos y ruido.	u	1,00	1.105,79	1.105,79
E-12.18	Switch tipo Industrial, Layer 2 Enhanced, administrable, 16P BASE TX RJ45 , 2P BASE FX, 10/100/1000 MBPS, Fan less design	u	4,00	2.496,15	9.984,60
E-12.19	Switch, Layer 2, administrable, 24P BASE TX RJ45 , 2P BASE FX, 10/100/1000 MBPS, Fan less	u	2,00	332,87	665,74
E-12.20	Gabinete para switch, metálico, con puerta metálica, tratamiento y pintura anticorrosiva, orificios y prensaestopas para cables. Dimensiones acordes a Switch, incluye fuente de alimentación.	u	4,00	100,33	401,32
E-12.21	Gabinete para alimentación eléctrica a dispositivos (impresoras) en islas de despacho, metálico, con puerta metálica, tratamiento y pintura anticorrosiva, tomacorrientes polarizados, orificios y prensaestopas para cables.	u	11,00	67,83	746,13
E-12.22	Gabinete para equipos, estandarizado EIA 310-D, IEC 60297, DIN 41494, Incluye: rack vertical metálico, bandejas, tapas metálicas, puerta de vidrio, patch panel, patch cords y accesorios para cableado y sujeción para equipos de datos y telefonía.	u	1,00	1.302,83	1.302,83
					-
E-13	SISTEMA DE DATOS Y TELEFONICO				
E-13.1	CENTRAL TELEFONICA IP MINIMO 32 EXTENSIONES 4 LINEAS DE ENTRADA, Fuente de poder, tarjeta de 32 extensiones, amphenoles con cables, tarjeta base más tarjeta contestadora automática, INCLUYE 8 EQUIPOS TELEFONICOS con pantalla y manos libres, programación de central.	u	1,00	3.711,73	3.711,73

E-14	SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA					-
E-14.1	Cámara Domo, carcasa de alta resistencia Weatherproof, día/noche, zoom 26X óptico / 12X digital, color/monocromático, 470 TVL, control de posición plan tilt, salida de video coaxial / UTP, burbuja oscura de policarbonato, incluye montura	u	5,00	5.470,88		27.354,40
E-14.2	Adaptador de cámara domo a poste	u	5,00	85,73		428,65
E-14.3	Distribuidor de señal de control para 6 salidas separadas de datos RS422	u	1,00	317,60		317,60
E-14.4	Receptor activo de un canal	u	5,00	553,68		2.768,40
E-14.5	Fuente de alimentación 24 VAC/100 VA carcasa de alta resistencia Weatherproof para exteriores.	u	5,00	208,68		1.043,40
E-14.6	Teclado controlador Pan Tilt Zoom, con joystick	u	1,00	1.360,38		1.360,38
E-14.7	Monitor LCD 17" Flat Panel, color, alta resolución	u	2,00	1.778,10		3.556,20
E-14.8	Cámara Fija, color, alta resolución, 480 TVL, 0.5 Lux	u	5,00	403,28		2.016,40
E-14.9	Lente varifocal, DC auto Iris, 2.5-10mm	u	5,00	128,64		643,20
E-14.10	Housing para exterior, con ventilador y montura incluidos	u	1,00	328,31		328,31
E-14.11	Transformador de 24 VAC para interior	u	5,00	35,28		176,40
E-14.12	DVR, Triplex Multiplexer/recorder, mínimo 8 canales de entrada color, mínimo 250 GB de disco duro, puerto Ethernet, Audio	u	2,00	5.831,03		11.662,06
						-
E-15	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS					-
E-15.1	Central para sistema de control de accesos, incluye caja para interior	u	4,00	317,97		1.271,88
E-15.2	Teclado LCD para sistema de control de accesos (si es necesario)	u	1,00	553,68		553,68
E-15.3	Módulo para sistema de control de accesos (si es necesario)	u	1,00	191,53		191,53
E-15.4	Lector de proximidad.	u	7,00	193,60		1.355,20
E-15.5	Lector biométrico de huella digital con lector de proximidad integrado.	u	1,00	1.136,74		1.136,74
E-15.6	Interface de conexión directa / conversor de protocolos de comunicación	u	1,00	450,62		450,62
E-15.7	Software de seguridad y control de accesos	u	1,00	402,89		402,89
E-15.8	Tarjeta de proximidad para identificación	u	50,00	5,45		272,50
E-15.9	Pulsador para apertura	u	4,00	5,34		21,36
E-15.10	Cerradura electromagnética 600 LBS	u	4,00	323,00		1.292,00
E-15.11	Fuente de poder 12VDC 1.5 A, incluye batería 12VDC, transformador y caja para interiores.	u	4,00	39,89		159,56
E-15.12	Portero eléctrico, Video, citófono, incluye transformador y accesorios.	u	1,00	123,17		123,17
						-
E-16	SISTEMA DE CONTROL DE INTRUSION					-
E-16.1	Central de intrusión	u	1,00	268,34		268,34
E-16.2	Teclado LCD para sistema de control de intrusión	u	1,00	123,39		123,39
E-16.3	Contactos magnéticos	u	10,00	8,09		80,90
E-16.4	Batería de 12 VDC 1,5 A, incluye caja	u	1,00	45,31		45,31

E-17 OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA, CONTROL DE ACCESOS E INTRUSION					
E-17.1	Configuración y Puesta en Marcha de los Sistemas de Video vigilancia, Control de Accesos e Instrusión	glb	1,00	45,31	45,31
E-17.2	Capacitación para la configuración y operación de los Sistemas de Videovigilancia, Control de Accesos e Instrusión	glb	1,00	531,66	531,66
E-17.3	Cable 2 X # 16 AWG sucre	m	1.200,00	1,05	1.260,00
E-17.4	Cable unipolar # 12 AWG THHN	m	2.250,00	1,97	4.432,50
E-17.5	Cable coaxial RG 59,95 % de enmallado	m	150,00	2,84	426,00
E-17.6	Cable 4 pares # 22 AWG Unshield UTP Cat. 5E chaqueta resistente a combustibles	m	1.600,00	4,12	6.592,00
E-17.7	Tablero de distribución 110 V, mínimo 24 puntos	u	1,00	188,09	188,09
E-17.8	UPS online 1,5 KVA	m	1,00	1.886,09	1.886,09
E-17.9	Poste metálico de d=3", L= 6m, con placa metálica de base, cuatro orificios, pernos y tuercas, apropiado para instalación de cámara domo, incluye plinto de hormigón armado para sustentación, pintura y tratamiento anticorrosivo.	u	5,00	207,89	1.039,45
E-18 INFRAESTRUCTURA PARA DESPACHO DE GLP					
E-18.1	Dispensador digital doble lado, dos mangueras, un producto GLP, según especificaciones	u	2,00	16.430,84	32.861,68
E-18.2	Sonda para inventario de tanques de GLP, incluirá todos los componentes necesarios para su montaje y funcionamiento, según especificaciones	u	2,00	2.629,39	5.258,78
E-18.3	Consola para Inventario en tanques de GLP según especificaciones.	u	1,00	6.694,34	6.694,34
E-18.4	Caja contenedora de polietileno para sensor de nivel, con tapa de hierro fundido	u	2,00	50,67	101,34
E-18.5	Sensor para detección puntual de gas, según especificaciones	u	1,00	2.000,62	2.000,62
E-18 OBRAS ADICIONALES					
E-18.1	Reubicación de poste con luminaria y acometidas eléctricas.	u	2,00	84,81	169,62
E-18.2	Retiro y desalojo de poste de hormigón, luminaria, accesorios y cables	u	9,00	60,87	547,83
E-18.3	Caja de revisión de aprox: 1x1x1m, Hormigón Armado, impermeabilizada, fundida en un solo cuerpo, con tapa de H.A. y ángulos de conformación superiores, inferiores, internos y externos para tapa y caja.	u	8,00	157,30	1.258,40
E-18.4	Caja de revisión de aprox: 0,60x0,60x0,60 m, Hormigón Armado, impermeabilizada, fundida en un solo cuerpo, con tapa de H.A. y ángulos de conformación superiores, inferiores, internos y externos para tapa y caja.	u	6,00	122,02	732,12
E-19 PRUEBAS, PUESTA EN MARCHA Y CAPACITACIÓN					
E-19.1	Pruebas y puesta en marcha de los equipos y el sistema total	glb	1,00	684,00	684,00
E-19.2	Curso de capacitación para área operativa, técnica y de mantenimiento	glb	1,00	1.824,00	1.824,00
RESUMEN OBRA ELECTRICA E INSTRUMENTACION					-
SUBTOTAL OBRA ELECTRICA E INSTRUMENTACION					530.330,86
12% IVA					63.639,70
TOTAL OBRA ELECTRICA E INSTRUMENTACION					593.970,56

4. OBRAS GENERALES

ESTIMADO GENERAL DE COSTOS

PROYECTO		PETROCOMERCIAL		OBRA: GENERAL	
CONCLUSIÓN ESTACIÓN DE SERVICIOS DE GUAYAQUIL E INFRAESTRUCTURA		UNIDAD DE PROYECTOS		FECHA:	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO DOLARES	TOTAL DOLARES
G-1	INERTIZACION, PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE GLP INCLUIDO TANQUES DE ALMACENAMIENTO E INTERCONEXIONES.	G lob.	1	1.500,00	1.500,00
G-2	ELABORACIÓN DE PLANOS AS-BUILT DE TODO EL SISTEMA IMPLEMENTADO.	G lob.	1	2.000,00	2.000,00
SUBTOTAL OBRA GENERAL US \$					3.500,00
12% IVA (OBRA GENERAL)					420,00
TOTAL OBRA GENERAL US \$					3.920,00

ANEXO 3
PROCESO DE RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN E INDUCCIÓN,
CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

RECLUTAMIENTO DEL PERSONAL

El reclutamiento del personal se lo realizará por medio de anuncios en el principal medio de prensa como es en la ciudad de Guayaquil el diario El Universo, mediante el cual se solicitarán los empleados del cargo correspondiente.

SELECCIÓN

Se hará por medio de la solicitud de empleo, después de comprobar y evaluar la validez de los certificados solicitados. Posteriormente se realizará una entrevista con el Asistente de Recursos Humanos.

Posteriormente se realizará la selección correspondiente de acuerdo a los parámetros de evaluación determinados previamente.

Posteriormente el Jefe administrativo llamara al candidato a una entrevista personal con el Coordinador General, en la cual se tomará la decisión final de selección o no del mismo

CONTRATACIÓN

El tipo de contrato se establecerá de acuerdo a lo exigido por la ley como empleados a tiempo completo y se realizará un contrato por un periodo de 3 meses, incluyendo las cláusulas en las cuales los empleados se comprometen a seguir las políticas internas de trabajo, a cumplir con el servicio establecido y aceptan la forma de pago establecidas internamente, posteriormente este contrato se ampliará por el tiempo de un año.

INDUCCIÓN

El proceso de inducción será el siguiente:

- Presentación de candidato
- Presentación de la misión y valores de la organización y la entidad
- Carácter del puesto que va a desempeñar
- Dar a conocer políticas internas
- Llevar a cabo capacitación general en el uso del equipo y o procedimientos del cargo

MATERIAL QUE UTILIZARÁ

- Acetatos y portafolios
- Folletos con toda la información

DESARROLLO DEL PERSONAL

La empresa va a tener pocos empleados, 6 por turno, total 18, los demás serán de la empresa (9), por lo que nosotros mismos entrenaremos a nuestros empleados, así que recibiremos primero un entrenamiento, para luego estar en condiciones de poner en práctica con la atención al cliente y practicar con el uso del sistema de máquinas y equipos de computación, facturación, liquidación, que después esta capacitación la daremos a nuestros empleados,.

En cuanto a la capacitación, según la estructura de la empresa, lo realizará el Centro de Capacitación.

- La capacitación será a corto plazo, consideramos que con estos conocimientos recibidos serán suficientes para desempeñar perfectamente nuestras actividades, para el desarrollo de la actividad de acuerdo a sus funciones en la empresa.

- El sistema de determinación de necesidades de capacitación lo recibiremos de acuerdo a nuestra función y especialización, en el lugar donde nos vamos a desempeñar, que detallaremos a continuación, de acuerdo al manual de procedimiento de la empresa.

- Además recibiremos capacitación de relaciones humanas, motivación y urbanismo, que fueron solicitadas en las encuestas, para dar buen trato al cliente, con el fin de conocer la opinión del mismo, con respecto al servicio que ofreceremos al despachar combustibles, y que al final se darán los resultados deseados de cumplimiento o no de sus expectativas.

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO Y CAPACITACIÓN DE LA EMPRESA

Adiestramiento, la empresa va a tomar un total de 35 empleados, los cuales, 4 son de la dirección general, 4 mercadotecnia, 4 finanzas, 20 del área de producción y 3 de RRHH, se dará capacitación y prácticas aplicativas en los terminales operativos, y tendrá una duración de una semana, de acuerdo al cronograma establecido, con un determinado número de alumnos, para que no afecte el desarrollo normal de las operaciones de la estación.

Al final se les realizará una evaluación para comprobar el grado de conocimientos adquiridos.

PUESTO	TIPO DE ADIESTRAMIENTO	COSTO
Mercadotecnia Ventas	Funciones básicas, contabilidad, computación y manejo de equipos de última tecnología.	2 días salario mínimo vital por c/u (\$ 200)
Publicidad	Adiestramiento en Computación, auditoria, marketing y publicidad	salario mínimo vital por c/u (\$ 200)
Finanzas	El adiestramiento se da en accesoria de administración, procesos de elaboración y manejo del presupuesto, LOADFIC. facturación.	No costará mas de \$ 1.000 c/dpto.
Producción de servicios	Manejo de equipos, puestos de atención al cliente, producción, despacho,	1 semana el contrato puede variar entre 200 y 400 cada día

Recursos Humanos

sistema de facturación,
control de calidad, medidas
de seguridad, mantenimiento
de equipo y maquinaria de
operación, eléctrico,
mecánico e industrial,
adiestramiento, desarrollo de
la moral y motivación
Desarrollo institucional.

Como hay cambios en su
metodología, anunciar y
aplicar cualquier cambio o
innovación que se necesite
un proceso continuo de
comportamiento en manejo
de personal, leyes y
reglamentos vigentes,
motivación, computación,
moral y servicios de
personal.

Para estas asignaturas se
contará con instructores, que
pueden variar entre \$ 200 a
\$400 cada día.

ADMINISTRACIÓN DE SUELDOS Y SALARIOS.

PUESTO	CATEGORÍA	SUELDO	PRESTACIÓN	TOTAL
COORDINADOR GENERAL				
Coordinador General	1	1500	cada mes	1.500
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO FINANCIERO				
ADMINISTRATIVO				
Jefe administrativo financiero	1	1100	cada mes	1.100
Asistente de marketing	1	850	cada mes	850
Supervisor administrativo	1	900	cada mes	900
Asistente de servicios	1	850	cada mes	850
Auxiliar de RR, HH	1	850	cada mes	850
Auxiliar de transporte	1	850	cada mes	850
Asistente de ventas	1	850	cada mes	850
Auxiliar de ventas	2	600	cada mes	1.200
FINANCIERO				
Supervisor financiero	1	900	cada mes	900
Asistente presupuestario	1	650	cada mes	650
Tesorero	1	650	cada mes	650
Contador	1	650	cada mes	650
Auxiliar de contabilidad	2	350	cada mes	700
DEPARTAMENTO DE OPERACIONES				
OPERACIONES				
Jefe de estación	1	900	cada mes	900
Supervisor de estación	1	850	cada mes	850
Despachador de combustibles	24	300	cada mes	7.200
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y FÍSICA				
Supervisor de seguridad industrial y medio ambiente	1	1100	cada mes	1.100
Asistente de seguridad física	1	550	cada mes	550
TOTAL GASTOS DEL PERSONAL MENSUAL				23.100

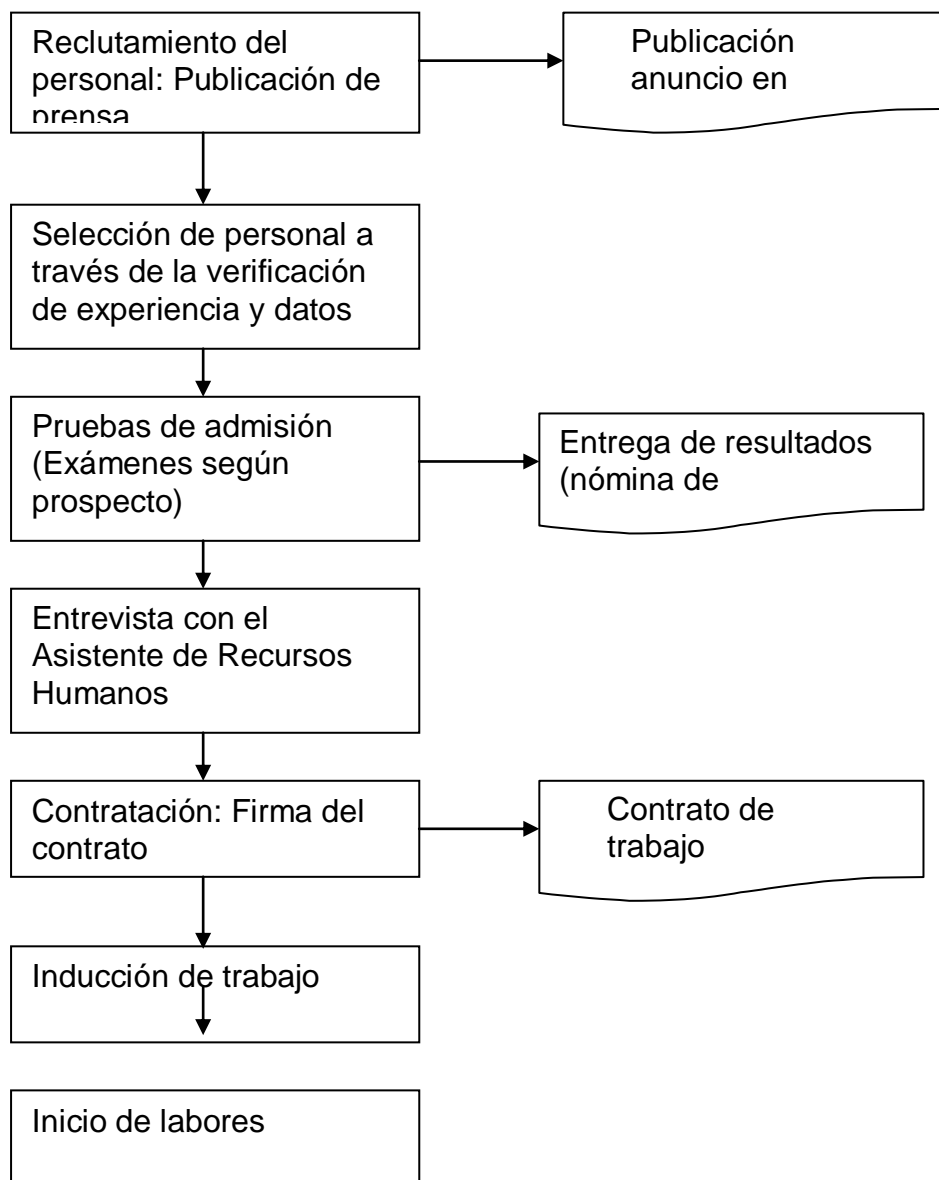
- Las prestaciones al Seguro Social IESS, cesantía y mortuoria, representan el 12,75% para el empleador y el 9,35% para el empleado del sueldo mensual, de acuerdo al cuadro especificado en el capítulo 3. Para préstamos individuales, quirografarios, hipotecarios, prendarios especiales, serán otros porcentajes, de acuerdo a políticas del IESS, todo esto es trámite personal y voluntario del afiliado.
- Las personas encargadas del departamento de RRHH, es NN.

MANO DE OBRA REQUERIDA

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>Nº DE PERS.</u>	<u>TIPO DE HABILIDAD</u>
Jefe de gasolinera PCO	1	Tener conocimiento de hidrocarburos Ing. Administración y Finanzas.
1. Recepción transporte de combustibles desde el centro de distribución Pascuales.	2	Tener conocimiento de hidrocarburos, especialista en Administración, Auditoría, Sistemas
2. Almacenamiento diferentes compartimentos, conectados a surtidores.	2	Tener conocimiento de hidrocarburos, especialista en administración y computación.
3. Fiscalización, entrega recepción transportista, supervisor de despacho de la estación.	2	Supervisores especialistas en Administración, Finanzas, Computación.
4. Llenar los compartimentos, tanques de reserva, verificación, documentos, control de calidad.	3	Contadores, conocimiento en Computación y Contabilidad.
5. Lectura contómetros de surtidores, ingreso de datos, acta de entrega recepción.	3	Supervisores, especialistas en administración, finanzas y sistemas
6. Entrega de productos, despachadores de turno, verificación contómetro, alta entrega y recepción.	2	Conocimiento de administración, computación o manejo de etiquetadoras, tarjetas bancarias.
7. Marcación, digitación lectura inicial en contómetros de surtidores, pedido de clientes.	2	Conocimientos de administración, computación o manejo de etiquetadoras, tarjetas bancarias.
8. Despacho al cliente potencial que se encuentra junto al surtidor de autoservicio.	6	Conocimientos de administración, computación, maquinas etiquetadoras y bancarias.
9. Lectura final, ticket, facturación entrega firmado al consumidor final.	3	Conocimiento de máquinas etiquetadoras y bancarias.
10. Venta, ingreso al sistema, liquidación diaria, alta entrega-recepción, próximo turno, entrega dinero, auxiliares contabilidad.	2	Conocimiento en administración, contabilidad, etiquetadoras bancarias, sistemas.

Mano de obra total requerida 28 personas, solo de actividades de entrega y recepción de productos, despacho, etiquetado, facturación, liquidación, entrega de resultados a los auxiliares del contador, en horarios matutino y vespertino de 12 horas cada uno.

Flujograma del proceso de reclutamiento



PLANOS DE DISEÑO Y DISTRIBUCIÓN DE LA ESTACIÓN DEL SERVICIO Y OFICINAS

