



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

## **FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**Trabajo de Titulación en la Modalidad de Emprendimiento  
previo a la obtención del Título de Ingeniero en Marketing y  
Gestión de Negocios**

**TEMA: “Gestión Empresarial para la Importación de  
Centrallinas y Bulk Tanks, para ser Comercializado en  
las zonas petroleras del Oriente en el Ecuador”**

**AUTOR: Diego Mauricio Bonilla Amancha**

**TUTOR: Ing. Mg. Manuel Roberto Soria Carrillo**

**AMBATO – ECUADOR**

**Abril 2017**



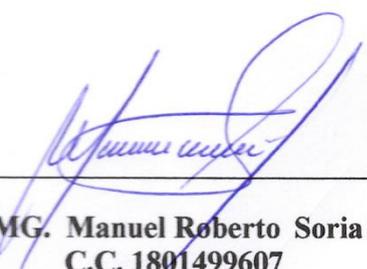
## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

**Ing. Mg. Roberto Soria**

### **CERTIFICA:**

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación “Gestión Empresarial para la importación de centrallinas y bulk tanks, para ser comercializado en las zonas petroleras del Oriente en el Ecuador” presentado por el señor Diego Mauricio Bonilla Amancha para optar por el Título de Ingeniero en Marketing y Gestión de Negocios. CERTIFICO, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el reglamento de títulos y grados de la Facultad suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 24 de Enero de 2017



---

**Ing. MG. Manuel Roberto Soria Carrillo**  
**C.C. 1801499607**  
**DOCENTE - TUTOR**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo, Diego Mauricio Bonilla Amancha, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniería en Marketing y Gestión de Negocios, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.



---

**DIEGO MAURICIO BONILLA AMANCHA**

**C.C. 1803842192**

## APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO

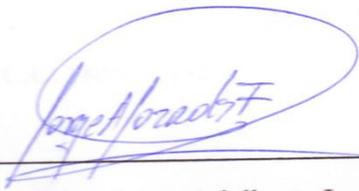
Los suscritos profesores calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

f)



Ing. Mg. Gabriel Arturo Pazmiño Solys  
0602041600

f)



Ing. MBA. Jorge Adalberto Lozada Flores  
1801737550

Ambato, 06 de Marzo de 2017

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto, con fines de difusión pública además apruebo la reproducción de este proyecto, dentro de las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mi derecho de autor.



---

**DIEGO MAURICIO BONILLA AMANCHA**

**C.C. 1803842192**

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi agradecimiento a la Universidad Técnica de Ambato y al personal docente. En especial a los docentes de la Carrera de Marketing y Gestión de Negocios, que supieron impartir sus conocimientos y a todas las personas que una u otra manera contribuyeron para la culminación de mi carrera universitaria.

Al Ing. Mg. Roberto Soria mi agradecimiento muy especial, por su acertada dirección y responsabilidad durante el desarrollo del presente trabajo

*Diego Mauricio Bonilla Amancha*

## **DEDICATORIA**

A quien me dio la vida, mis anhelos, propósitos, el planteamiento de objetivos, la fortaleza para vencer mis dificultades, la posibilidad de crecer e innovarme como profesional.

A mis padres por haberme enseñado a hacer perseverante en las cosas que me propongo, porque con su amor me supieron brindar la fortaleza que me permitió llegar a cumplir mi tan anhelada meta.

*Diego Mauricio Bonilla Amancha*

## ÍNDICE

Aprobación del tutor	i
Declaración e autenticidad	ii
Aprobación de los miembros de tribunal de grado	iii
Derecho de autor	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice	vii
Resumen Ejecutivo	xvi
Abstrac	xvii

### CAPÍTULO 1

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1	Árbol de Problemas	1
1.2	Análisis del Árbol de Problemas	2
1.3	Análisis de Involucrados	3
1.4	Análisis de objetivos	5
1.5	Alternativas de solución	6

### CAPÍTULO 2

#### DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO

2.1.	Nombre del Emprendimiento	8
2.2	Localización Geográfica	8
2.3	Justificación	8
2.4.	Objetivos	10
2.4.1	Objetivo General	10
2.4.2.	Objetivos Específicos	10
2.5	Beneficiarios	10
2.6	Resultados alcanzados	11

### CAPÍTULO 3

#### ESTUDIO DE MERCADO

3.1	Descripción del Producto	12
3.2	Segmentación del mercado	14
3.3	Estudio de la demanda	30
3.4	Estudio de la Oferta	34
3.5	Mercado Potencial	36
3.6	Precios	38
3.7	Canales de Comercialización	40
3.8	Canales de Distribución	41
3.9	Estrategias de Comercialización	42

## CAPÍTULO 4 ESTUDIO TÉCNICO

4.1	Tamaño del Emprendimiento	44
4.1.1	Factores que determinan el tamaño	44
4.1.2	Tamaño Óptimo	47
4.2.	Localización	48
4.2.1	Macro Localización	49
4.2.2	Micro Localización	50
4.3	Ingeniería del Proyecto	51
4.3.1	Proceso del Producto	53
4.3.2	Balance de Materiales	58
4.3.3	Periodo Operacional Estimado de la Planta	59
4.3.5	Distribución de la Maquinaria y Equipos	60

## CAPÍTULO 5 ESTUDIO ORGANIZACIONAL

5.1	Aspectos Generales	61
5.2	Diseño Organizacional	64
5.3	Estructura Organizativa	65
5.4	Estructura Funcional	66
5.5	Manual de Funciones	67

## CAPÍTULO 6 ESTUDIO FINANCIERO

6.1	Inversiones en Activos Fijos Tangibles	71
6.2	Inversiones en Activos Fijos Intangibles	73
6.3	Inversión en Activos Circulantes o Capital de Trabajo	74
6.4	Resumen de las Inversiones	77
6.5	Financiamiento	78
6.6	Plan de Inversiones	79
6.7	Presupuesto de Gastos e Ingresos	80
6.8	Situación Financiera Actual	88
6.9	Situación Financiera Proyectada	89
6.10	Presupuesto de Ingresos	90
6.11	Estado de Resultados Proyectados	91
6.12	Flujo de Caja	92
6.13	Punto de Equilibrio	93
6.14	Tasa de descuento y Criterios Alternativos (TMAR)	96
6.15	Valor Actual Neto (VAN)	
6.16	Tasa Beneficio – Costo	100
6.17	Periodo de la Recuperación de la Inversión	101
6.18	Tasa Interna de Retorno (TIR)	102
6.19	Análisis de sensibilidad	103

CAPÍTULO 7  
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1	Conclusiones	111
7.2	Recomendaciones	112
7.3	Referencias Bibliográficas	113

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Matriz de Involucrados	3
Tabla 2	Producción diaria de petróleo en compañías privadas	15
Tabla 3	Total de Producción de petróleo 2015	16
Tabla 4	Total de Producción de petróleo 2015	17
Tabla 5	Bloques de Producción de petróleo 2015	18
Tabla 6	Total de Producción de petróleo 2015	19
Tabla 7	Pregunta 1	20
Tabla 8	Pregunta 2	21
Tabla 9	Pregunta 3	22
Tabla 10	Pregunta 4	23
Tabla 11	Pregunta 5	24
Tabla 12	Pregunta 6	25
Tabla 13	Pregunta 7	26
Tabla 14	Pregunta 8	27
Tabla 15	Pregunta 9	28
Tabla 16	Pregunta 10	29
Tabla 17	Demanda (proyectada 2016 y 2017)	32
Tabla 18	Explicación demanda	33
Tabla 19	Proyección demanda en productos	33
Tabla 20	Oferta histórica	35
Tabla 21	Proyección oferta	36
Tabla 22	Cálculo de la DPI	37
Tabla 23	Cálculo del precio	39
Tabla 24	Tamaño óptimo del proyecto	47
Tabla 25	Localización del Proyecto	49
Tabla 26	Mercadería	59
Tabla 27	Materiales Indirectos	59
Tabla 28	Maquinaria	68
Tabla 29	Equipo de Cómputo	68
Tabla 30	Herramientas	69
Tabla 31	Muebles y Enseres	69
Tabla 32	Vehículo	69
Tabla 33	Total Activos Fijos	69
Tabla 34	Total Activo Diferido	70
Tabla 35	Total Activo Circulante	73
Tabla 36	Financiamiento	75
Tabla 37	Cuadro comparativo Instituciones Financieras	76
Tabla 38	Plan de Inversión	77
Tabla 39	Mercadería	78
Tabla 40	Materiales Indirectos	78

Tabla 41	Cargo Depreciación	78
Tabla 42	Cargo Amortización	79
Tabla 43	Mantenimiento de maquinaria y equipo	79
Tabla 44	Mano de Obra directa e indirecta	80
Tabla 45	Costos de Comercialización Totales	80
Tabla 46	Servicios básicos	81
Tabla 47	Sueldos y salarios	81
Tabla 48	Suministros de Oficina	82
Tabla 49	Costos Administrativos Totales	82
Tabla 50	Sueldos y Salarios (Costos de Venta)	83
Tabla 51	Transporte	83
Tabla 52	Costos de Venta Totales	83
Tabla 53	Préstamo Bancario	84
Tabla 54	Presupuesto de costos e ingresos	84
Tabla 55	Estado de Situación Inicial	85
Tabla 56	Estado de Situación proyectada	86
Tabla 57	Presupuesto de ingresos	87
Tabla 58	Estado de resultados proyectados	88
Tabla 59	Flujo de caja	89
Tabla 60	Costos Fijos y Costos Variables	90
Tabla 61	Tmar1 global	94
Tabla 62	Tmar2 global mixto	94
Tabla 63	Escenario Optimista + 20%	101
Tabla 64	Escenario Pesimista -20%	104
Tabla 65	Cuadro comparativo de sensibilidad	107

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Árbol de problemas	2
Gráfico 2	Árbol de Objetivos	5
Gráfico 3	Árbol de alternativas de solución	6
Gráfico 4	Bulk Tanks Diseño	13
Gráfico 5	Centrallinas Diseño	14
Gráfico 6	Pregunta 1	20
Gráfico 7	Pregunta 2	21
Gráfico 8	Pregunta 3	22
Gráfico 9	Pregunta 4	23
Gráfico 10	Pregunta 5	24
Gráfico 11	Pregunta 6	25
Gráfico 12	Pregunta 7	26
Gráfico 13	Pregunta 8	27
Gráfico 14	Pregunta 9	28
Gráfico 15	Pregunta 10	29
Gráfico 16	Composición de la producción nacional del petróleo	32
Gráfico 17	Demanda de productos	34
Gráfico 18	Oferta histórica	35
Gráfico 19	Proyección de la oferta	36
Gráfico 20	Demanda potencial insatisfecha	38
Gráfico 21	Precio	39
Gráfico 22	Canales de distribución	41
Gráfico 23	Factores determinantes del tamaño del proyecto	44
Gráfico 24	Macro localización	49
Gráfico 25	Micro localización	50
Gráfico 26	Diagrama de flujo de las importaciones	51
Gráfico 27	Tiempo establecido para la importación del producto	59
Gráfico 28	Distribución de maquinarias y equipos (Lay-out)	60
Gráfico 29	Logotipo	61
	Organigrama Estructural “Importadora	
Gráfico 30	Petroinsumos”	65
Gráfico 31	Organigrama funcional	66
Gráfico 32	Punto de equilibrio	95

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Ecuador, es un país con la mayor biodiversidad en el mundo, el recurso natural más explotado es el petróleo, con una producción diaria de 550.000 barriles de crudo, extraídos por empresas públicas y privadas, la renta petrolera sostiene el mayor ingreso del país. Lamentablemente esta actividad, es la causa de una alta contaminación del medioambiente, con crónicos impactos ambientales, sociales, económicos y sanitarios.

Conscientes de que la contaminación involucra las operaciones relacionadas con la explotación y transporte del hidrocarburo, se aspira demostrar que la sustitución paulatina de viejas técnicas de almacenamiento y conducción del crudo por Bulk Tanks y Centrallinas eliminarán la degradación del medioambiente y permitirá llevar el producto de manera segura hacia el cliente.

Luego del estudio económico financiero se considera que el proyecto para la importación de centrallinas y bulk tanks es viable debido a que el porcentaje de rendimiento futuro para la empresa Petroinsumos es del 18,82% siendo mayor que la tasa mínima aceptable de rendimiento lo cual demuestra la factibilidad económica del proyecto de emprendimiento para la empresa.

Es concluyente que la importación y comercialización de Bulk Tanks y Centrallinas, elaborados bajo estándares de calidad será la mejor alternativa para satisfacer a los clientes y al mismo tiempo cuidar el medio ambiente.

### **PALABRAS CLAVE:**

Bulk Tanks, Centralinas, Importación, Comercialización, Gestión, Oriente, Petróleo

## **ABSTRACT**

Ecuador, one of the most bio diverse countries in the world, the most exploited natural resource are oil, with a daily production of 550,000 barrels of crude oil extracted by public and private companies. Solves the country's income. However, this huge benefit of this activity, oil exploitation is causing pollution of the environment, with strong and chronic environmental, social, economic and health impacts.

Aware that contamination involves all the operations related to the exploitation and transportation of hydrocarbons, it is hoped to demonstrate that the gradual implementation and replacement of old techniques of storage and conduction of crude oil by Bulk Tanks and Centrallinas eliminates the degradation of the environment and will allow to carry The product of a safe way towards the client achieving to reach satisfaction to them and to make Ecuadorian oil more competitive.

After the financial economic study, the project is considered viable because 245% exceeds the opportunity rate. A demand was determined 18.82%barrels and an offer of barrels of crude oil.

So it is conclusive that the use of Bulk Tanks and Centrallinas, elaborated under national and international quality standards will be the best alternative to satisfy the customers and at the same time to take care of the environment.

### **KEYWORDS:**

Bulk Tanks, Centralinas, Import, Marketing, Management, East, Oil

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Definición del problema de investigación

El presente proyecto investigativo “Factibilidad para la importación y comercialización de centrallinas y bulk tanks, para empresas petroleras del oriente ecuatoriano” es un estudio de vital importancia pues la amenaza de la pérdida de biodiversidad es reconocida a nivel mundial gracias a la iniciativa del presidente Rafael Correa con un proyecto político que desde el año 2007 llevó adelante el Ecuador proponiendo a la “ciudadanía nacional y mundial un cambio de paradigma, que no solo busca dejar atrás el propio concepto de “desarrollo” y, con este, el capitalismo sino construir una sociedad que tenga como eje la garantía de las condiciones de vida de los seres humanos y de la naturaleza” (Gallegos, 2012).

Por otro lado expone (Juteau-Martineau, 2014) en su artículo Ambiente, petróleo y vulnerabilidad política en el oriente ecuatoriano: ¿hacia nuevas formas de gobernanza energética? que “la empresa estatal Petroecuador y sus filiales no tienen la capacidad de mantener la producción en sus campos, lo que llevó a una privatización masiva de las actividades” para lo cual fue importante implementar por parte del estado políticas de explotación responsable. Y considerar que estos recursos naturales al poder utilizarlos a largo plazo requieren de tanques especiales para su almacenamiento y al mismo tiempo seguridad en el traslado hacia los clientes.

El hecho de que en el país no se fabriquen estos tanques especiales más conocidos como bulk tanks, así como las centrallinas, produce pérdida de continuidad en el sistema de inventarios de los hidrocarburos y el desabastecimiento del crudo y sus derivados, creando inconformidad en los clientes ecuatorianos y extranjeros.

Según Caballero y Padín (2012, pág. 24) “las importaciones consisten en realizar transacciones de bienes y servicios de un país a otro las cuales demandan de participación aduanera y están sujetas a cuotas, aranceles y acuerdos comerciales,

actualmente existe una gran diversidad de corredores, mayoristas y revendedores que están dedicados a introducir mercaderías a los mercados interiores”.

Por lo cual es necesario desarrollar un estudio de factibilidad que permita la creación de una empresa dedicada a la importación y comercialización de bulk tanks y centralinas que ubicada en la zona centro del país pueda abastecer al oriente ecuatoriano.

### Árbol de problemas

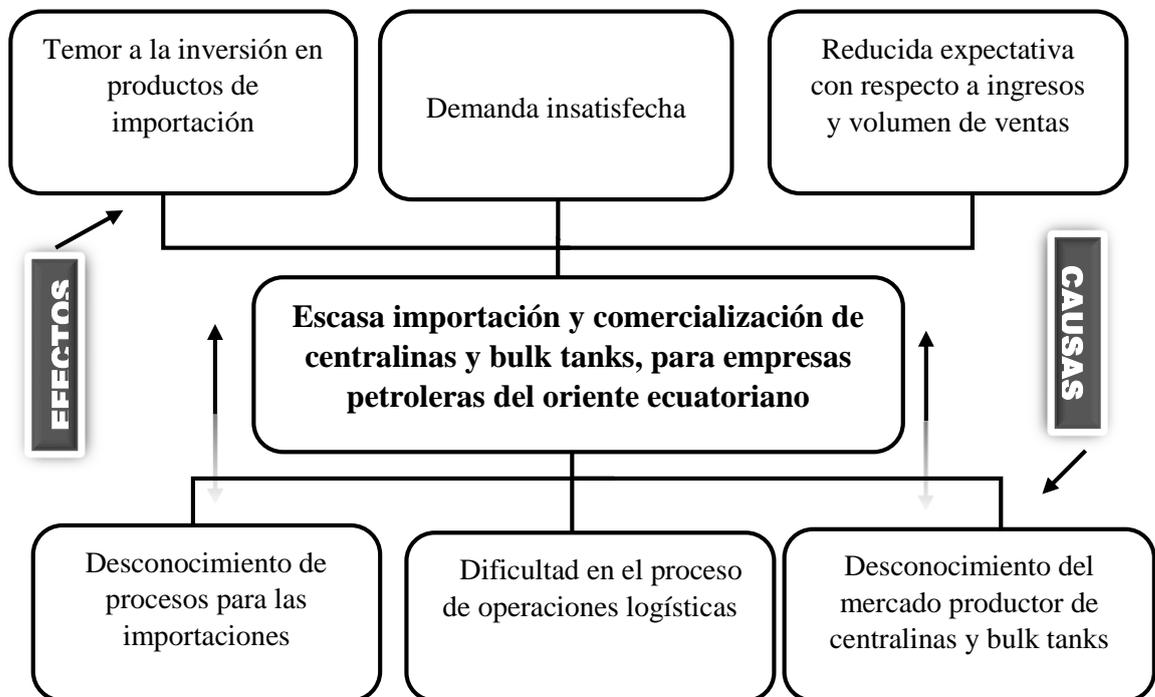


Gráfico 1: Árbol de problemas  
Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

## 1.2 Análisis del problema

Desconocer las condiciones, trámites y los procedimientos para realizar una importación origina en los emprendedores el temor a invertir en productos que llegan en muy poco volumen al país como es el caso de las centrallinas y bulk tanks.

No pensar en la logística y el marketing y querer competir con grandes cadenas comerciales que cuentan con una amplia capacidad de marketing, así como de robustos sistemas de logística, lo que se ve reflejado en su servicio al cliente y en la red de comercio exterior con la que cuenta. Origina el temor a la importación de centrallinas y bulk tanks y por tanto existe demanda insatisfecha en las empresas que requieren de este producto.

El desconocimiento del mercado productor o empresas proveedoras de centrallinas y bulk tanks, así como el desconocimiento de los precios en el mercado con los que se manejan los proveedores origina una reducida expectativa con respecto a ingresos y volumen de ventas.

## 1.3 Análisis de Involucrados

El análisis de los involucrados permite identificar los grupos y organizaciones relacionadas directa o indirectamente con el problema y analizar su comportamiento y acciones con respecto a un proyecto, para darle mayor objetividad al proceso de planificación y conciliar acuerdos. Además de fomentar un sentido de pertenencia por parte de los beneficiarios, (Miranda, 2005).

**Tabla 1: Matriz de Involucrados**

<b>GRUPOS</b>	<b>INTERESES</b>	<b>PROBLEMAS PERCIBIDOS</b>	<b>RECURSOS Y MANDATOS</b>
Cientes Empresas petroleras del País	Utilizar conductores de buena calidad centrallinas y bulk tanks para el traslado de petróleo.	Las centrallinas y bulk tanks de poca durabilidad y en reducida cantidad	Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones. Art. 128.- Operaciones aduaneras.- Las operaciones aduaneras y demás actividades derivadas de aquellas se establecerán y regularán en el reglamento a este Código, y demás

			normas que dicte el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. Y, Art. 129.- Cruce de la Frontera Aduanera.- El ingreso o salida de personas, mercancías o medios de transporte, al o del territorio nacional se efectuará únicamente por los lugares y en los días y horas habilitados por la Directora o el Director General del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador.
Obreros de la empresa	Cumplir con las disposiciones administrativas y operativas.	Inadecuado volumen de producto para la venta	- Código de trabajo Art. 45.- Obligaciones del trabajador.- Son obligaciones del trabajador: a) Ejecutar el trabajo en los términos del contrato, con la intensidad, cuidado y esmero apropiados, en la forma, tiempo y lugar convenidos; e) Cumplir las disposiciones del reglamento interno expedido en forma legal.
Personal Administrativo	Crecimiento de la participación de mercado	Alto nivel de competencia respecto a precio del producto en el mercado	- Código de trabajo Art. 557.- Servicio de colocación.- El servicio de colocación será público y gratuito, y sus fines los siguientes: 2. Proporcionar un conocimiento general, uniforme y centralizado de las necesidades de las diversas profesiones e industrias de las características y posibilidades del mercado de trabajo.
Proveedores	Proporcionar centralinas y bulk tanks para fidelizar clientes	Alto costo del producto por aranceles exigidos	- Ley de defensa del consumidor y su reglamento. Art.5. "Derecho a un trato transparente, equitativo y no discriminatorio o abusivo por parte de los proveedores de bienes o servicios, especialmente en lo referido a las condiciones óptimas de calidad, cantidad, precio, peso y medida.
Inversionistas	Velar por la producción y el impacto socio productivo de su inversión.	Tiempos muy largos y altos aranceles por proceso de importación	Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones. Art. 134.- Depósito Temporal.- Las mercancías descargadas serán entregadas por el transportista a las bodegas de depósito temporal en los casos que establezca el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, o al correspondiente operador portuario o aeroportuario. El Servicio Nacional

			de Aduana del Ecuador tiene la atribución de autorizar el funcionamiento de las bodegas para el depósito temporal de mercancías, conforme las necesidades del comercio exterior.
--	--	--	--

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

### 1.4 Análisis de objetivos

Permite describir la situación futura que será alcanzada mediante la solución de los problemas, (Keith, 2011).

#### Árbol de Objetivos



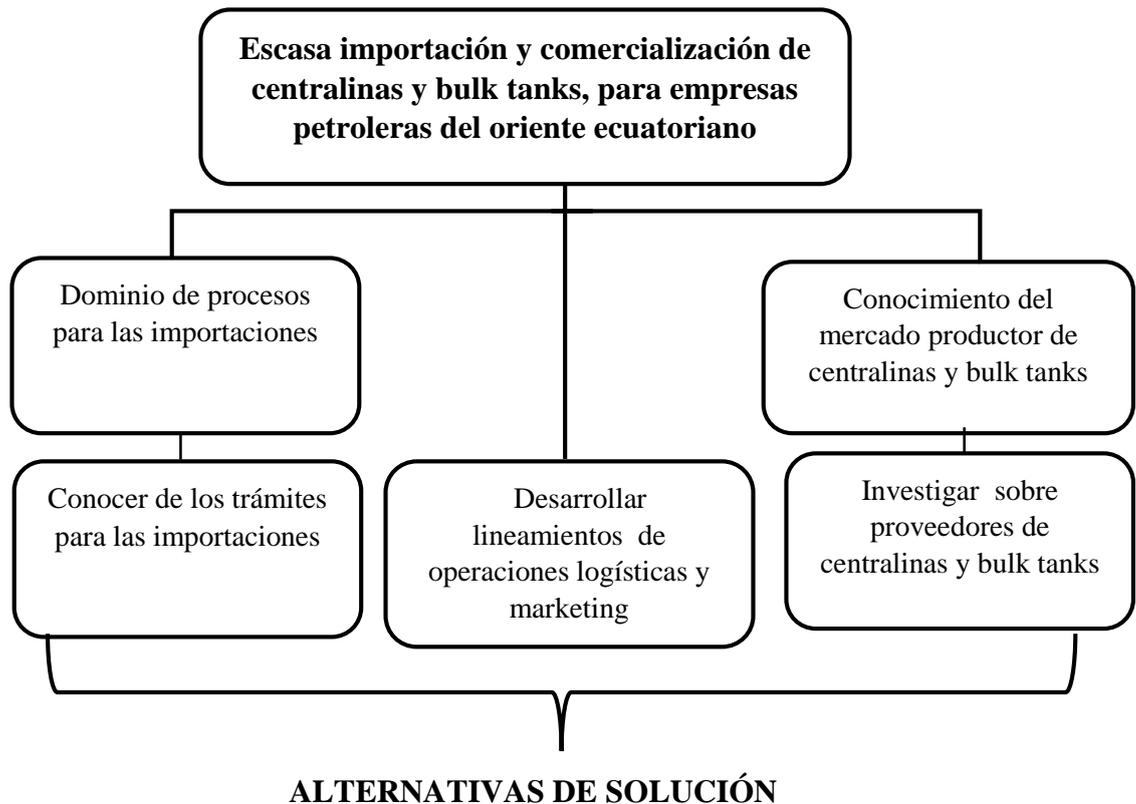
Gráfico 2: Árbol de Objetivos

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

## 1.5. Alternativas de solución

Consiste en identificar estrategias de solución a partir del árbol de objetivos, que si son ejecutadas, podrían promover el cambio de la situación actual a la situación deseada, (Keith, 2011).

Árbol de alternativas de solución



**Gráfico 3: Árbol de alternativas de solución**  
Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

### Alternativas de solución

- Conocer los trámites y procesos para las importaciones.
- Desarrollar lineamientos de operaciones logísticas y de marketing con el fin de brindar un buen servicio al cliente y garantizar su fidelidad.

- Investigar sobre los proveedores de centrallinas y bulk tanks, sus precios y la calidad de productos que ofertan.

## **CAPÍTULO II**

### **DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO**

#### **2.1 Nombre del emprendimiento**

Gestión empresarial para la importación de centrallinas y bulk tanks, para ser comercializados en las zonas petroleras del oriente en el Ecuador.

#### **2.2 Localización geográfica**

##### **Localización geográfica de la empresa**

La empresa “Importadora Petroinsumo S.A.” se ubicará en el cantón Ambato de la Provincia de Tungurahua, en las calles Brasilia y Pasaje Tucumán. Sector la Península.

##### **Localización geográfica del emprendimiento**

La importación de centrallinas y bulk tanks, es un emprendimiento dirigido a las empresas petroleras, las mismas que para cumplir con sus actividades de almacenamiento y traslado del petróleo y sus insumos, productos de compuestos orgánicos y altamente contaminantes, requieren de una gran eficiencia logística, además de seguir un proceso que exige precisión y atención, que garanticen la seguridad y rentabilidad de sus negocios.

#### **2.3 Justificación**

La industria del petróleo se impulsa por los años 1928, fueron compañías extranjeras “como Shell, Standar Oil, California Oil, Tennessee, y la Western Geophysical Co, las que obtuvieron más de 5 millones de hectáreas en concesiones para realizar exploraciones petroleras tanto en el litoral ecuatoriano como en la región Amazónica” (Petroecuador, 2005). En estos 88 años de explotación petrolera ha causado deforestación masiva con la consecuente pérdida de, plantas medicinales

materiales, además de la contaminación de los ríos y el aire que se extiende al cambio de tradiciones culturales de las comunidades afectadas. Según el artículo *There might be blood: Oil, humility, and the cosmopolitics of a Cofán petro-being* la comunidad Cofán ha sufrido los efectos de la industria del petróleo por casi 30 años, producto al que lo consideraban como “la sangre de un ser mitológico sagrado” (Cepek, 2016).

En consecuencia, todos los procesos que se desarrollan como parte de la cadena de extracción de petróleo y la producción de sus derivados, deben propender por el cuidado del medio ambiente. Además, se debe adoptar prácticas de seguridad estrictas que garanticen el menor impacto posible en los ecosistemas circundantes a los lugares en donde se lleven a cabo las actividades relativas a la industria petrolera.

La logística en el almacenamiento que se relaciona directamente con la tarea de mantener reservas, transporte y distribución del petróleo se convierte en un elemento fundamental cuando se trata de almacenar el crudo acorde a la demanda de cada economía, consecuentemente se debe procurar alcanzar altos niveles de seguridad y control que mitiguen los posibles accidentes que se puedan presentar.

Una de las formas de alcanzar este objetivo es buscar recipientes de almacenaje y tuberías que garanticen el almacenamiento y el transporte seguro como es la utilización de centrallinas y bulk tanks de alta calidad.

De ahí la importancia de dotar al país en general y en particular a las empresas petroleras de la suficiente cantidad de centrallinas y bulk tanks, que se logrará a través de importaciones de estos productos, para que las empresas petroleras almacenen y trasladen el crudo con el cien por ciento de seguridad y en las cantidades que estimaren conveniente.

## **2.4 Objetivos**

### **2.4.1 Objetivo General**

Desarrollar un estudio de factibilidad que permita determinar el mercado potencial para la importación y comercialización bulk tanks y centrallinas.

### **2.4.2 Objetivos específicos**

Realizar un estudio de mercado para determinar la factibilidad de importar y comercializar bulk tanks y centrallinas.

Elaborar un estudio técnico-administrativo para establecer el tamaño óptimo, la localización y la ingeniería del proyecto

Desarrollar la evaluación financiera del proyecto para conocer su viabilidad económica y rentabilidad.

### **2.5 Beneficiarios**

Los beneficiarios son aquellos que requieren de los servicios del proyecto para satisfacer la necesidad identificada como problema. (Baca, 2013, pág. 16). Para este caso son los clientes, proveedores, personal de la empresa.

Los clientes son las empresas petroleras del país, que utilizan tanques de almacenamiento y conductores de buena calidad centrallinas y bulk tanks para el traslado de petróleo. Estos productos no se los produce en el Ecuador, por lo que son importados en cantidades limitadas acogiéndose a lo dispone el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, en su Art. 129.- “Cruce de la Frontera Aduanera.- El ingreso o salida de personas, mercancías o medios de transporte, al o del territorio nacional se efectuará únicamente por los lugares y en los días y horas habilitados por la Directora o el Director General del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador” (2010, pág. 46).

Los proveedores son las persona naturales o sociedad que van a suministrar centrallinas y bulk tanks para poder iniciar la actividad comercial.

Trabajadores y personal administrativo de la empresa son beneficiarios pues contarán con una plaza de trabajo que les permita mantener a sus familias.

Los inversionistas son las personas que financiaran el proyecto con dinero en efectivo las mismas que esperan obtener un buen rendimiento de su capital a futuro.

## **2.6 Resultados alcanzados**

- Aceptación centrallinas y bulk tanks dentro del mercado de las empresas petroleras.
- Identificación del tamaño del mercado con el fin de iniciar con empresas petroleras del oriente ecuatoriano y extenderse al resto del país.
- Obtener rentabilidad económica como resultado de la inversión realizada.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTUDIO DEL MERCADO**

#### **3.1. Descripción de producto, características y usos**

##### **Bulk Tank**

Pese a que en algunos casos el almacenamiento de crudo es mínimo debido a la inmediatez en los procesos y en el desplazamiento del material extraído a los puntos de producción y transporte, a través de las estructuras de tuberías, los bulk tanks juegan un papel de gran importancia dentro de la cadena de producción de petróleo y de sus derivados.

Existen varios procesos que requieren distintos tipos de almacenamiento, para garantizar la eficiencia y eficacia en el transcurrir de la tarea de explotación y transformación del crudo. Se debe contemplar la necesidad de mantener reservas y puntos de control que absorban las variaciones del consumo y garanticen el suministro de petróleo durante periodos de tiempo determinados. Esta regulación busca velar por la estabilidad de las economías y por el transcurrir con normalidad en la vida de los ciudadanos.

Los beneficios en términos logísticos del almacenamiento de crudo, permite la sedimentación de agua y barro del crudo antes de que este sea despachado a través de los diferentes medios de transporte hacia las refinerías. De igual manera y como unión entre los nodos de esta cadena, entre el yacimiento y la refinería, es necesario tomar en cuenta procesos de transporte uno de los más críticos y de cuidado de cara a la protección del medio ambiente.

Las refinerías además del crudo y de los productos terminados tras el proceso de refinamiento, deben mantener almacenados un gran número de otros elementos necesarios para la producción. Se debe contar con depósitos adecuados y suficientes que alberguen la “materia prima” necesaria para cumplir con los niveles de producción esperados. Estos sitios de almacenamiento, que brindan flexibilidad operativa a las

refinerías, son necesarios tanto al inicio como al final de cada uno de los procesos que se lleven a cabo, es decir, tanto para contener los elementos primarios como para almacenar el producto final. A fin de mantener las reservas necesarias de cada uno de los productos obtenidos tras el refinamiento, es primordial contar con una estructura de almacenamiento suficiente y adecuado para cada uno de los casos y que garantice el suministro de producto establecido para dicha refinería.

De allí el requerimiento de bulk tanks que son tanques de almacenamiento estructurados de diversos materiales, por lo general de forma cilíndrica, que son usados para guardar y preservar líquidos o gases a presión ambiente, por lo que en ciertos medios técnicos se les da el calificativo de tanques de almacenamiento atmosféricos.

Los tanques de almacenamiento suelen ser usados para almacenar líquidos y son ampliamente utilizados en las industrias de gases del petróleo, su uso más notable es el dado en las refinerías por sus requerimientos para el proceso de almacenamiento, sea temporal o prolongado de los productos y subproductos que se obtienen de las actividades a desarrollarse. (Vargas, 2015).



Gráfico 4: Bulk Tank Diseño

Tomado: <https://www.google.com.ec/search?>

### Centrallinas

Son mangueras que se colocan en el bulk tanks para poder disponer el petróleo para que no haya goteo, con medidor de capacidad y sus debidas seguridades. Las mangueras

para manejo de petróleo, se fabrican con tubo de nitrilo o de neopreno que son materiales resistentes a los aceites, combustibles y otros hidrocarburos petrolíferos. Las mangueras para bombas de gasolina deben ser resistentes al ozono en la cubierta.



Gráfico 5: **Centrallinas Diseño**  
Tomado de: <https://www.google.com.ec/search?>

### **3.2 Segmentación de mercado**

Para David “La segmentación del mercado se define como la subdivisión de un mercado en grupos menores y diferentes de clientes según sus necesidades y hábitos de compras” (2003, pág. 278). Por lo tanto es dividir el mercado heterogéneo en grupos que tengan las mismas características, preferencias, gustos, necesidades, etc. Segmentar el mercado es de gran importancia cuando hay demasiada competencia en el mercado además que permitirá a la empresa llegar de manera directa a cubrir los requerimientos y necesidades de los clientes actuales o potenciales, por otro lado permite ganar una ventaja competitiva frente a la competencia, (Llamas, 2009).

La segmentación de mercado es muy importante en la mercadotecnia, ya que permite identificar las necesidades y el comportamiento de los diferentes segmentos del mercado y de sus consumidores para así satisfacer, en mejor forma, sus necesidades, de acuerdo a sus preferencias y logrando ventajas competitivas en los segmentos objetivos.

Las empresas petroleras que operan en el país son de carácter privadas y públicas. Dentro de las empresas petroleras privadas se encuentran las siguientes:

**Tabla 2: Producción diaria de petróleo en compañías privadas**

Nro.	EMPRESA	BLOQUE
1	Petroamazonas Ep	1. Pacoa
		6. Amistad 1/
		7. Gacela - Coca Payamino
		12. Eden Yuturi
		15. Indillana
		18. Palo Azul
		21. Yuralpa
		31. Apaika Nenke
		44. Pucuna
		55. Armadillo
		56. Lago Agrio
57. Shushufindi - Libertador		
58. Cuyabeno - Tipishca		
59. Vinita		
61. Auca		
2	Operaciones Río Napo Cem	60. Sacha
3	Agip Oil Ecuador B.V.	10. Villano
4	Andes Petroleum Ecuador Ltd.	62. Tarapoa
5	Asociación Smc Ecuador Inc. - Pacifpetrol	2. Gustavo Galindo Velasco
6	Consortio Pegaso - Campo Puma Oriente S.A.	45. Puma
7	Consortio Petrolero Palanda Yuca Sur	64. Palanda Yuca Sur
8	Consortio Petrolero Petrosud Petroriva	65. Pindo
9	Gente Oil Ecuador Pte.Ltd	53. Singue
10	Orion Energy Ocano Peña Blanca S.A.	52. Ocano Peña Blanca
11	Orionoil S.A.	54. Eno Ron
12	Petrobell Inc. Grantmining S.A.	66. Tiguino
13	Petrooriental S.A.	14. Kupi, Nantu, Shiripuno Norte, Wanke
		17. Hormiguero, Hormiguero Sur, Tapir, Tapir Norte
14	Repsol Ecuador S.A.	16. Amo, Bogi Capiron, Dabo, Daimi, Ginta, Iro
		67. Tivacuno
15	Sociedad Internacional Petrolera S.A.	3. Jambeli 2/
		46. MDC
		47. PBHI
16	Tecpecuador S.A.	49. Bermejo

Fuente: Contratos Petroleros

Elaborado: Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero - ARCH-DACE-AEF

La Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador (EP Petroecuador) es una petrolera estatal que se dedica a la exploración, producción, almacenamiento, refinación y comercialización del crudo a nivel nacional e internacional.

La red de comercialización de Petroecuador (estaciones de servicio), incluye sucursales que se despliegan en todo el territorio ecuatoriano a través de la marca "Petrocomercial". La compañía también refina una serie de petroquímicos. Opera a través de sus filiales Petroproducción, Petroindustrial y Petrocomercial, entre otros. (Zambrano, 2014)

El segmento de mercado para el sector petrolero se lo ubica por zonas geográficas. En el Ecuador, las principales zonas de explotación petrolera son las provincias de Sucumbíos, Pastaza, Morona Santiago, Napo pertenecientes a la región amazónica y la provincia del Guayas de la región costa, que operan en el país y que tuvieron una producción en el año 2015 en los montos siguientes.

**Tabla 3: Total de Producción de petróleo 2015**

<b>EMPRESA</b>	<b>BARRILES 2015</b>
Petroamazonas EP 1/	127.277.733
Operaciones Río Napo CEM 2/	27.029.894
<b>TOTAL EMPRESA PÚBLICA</b>	<b>154.307.627</b>
Agip Oil Ecuador B.V.	4.123.349
Andes Petroleum Ecuador Ltd.	12.305.307
Asociación SMC Ecuador Inc. - Pacifpetrol	408.071
Cánada Grande Ltd. 3/	0
Consortio Pegaso - Campo Puma Oriente S.A.	288.756
Consortio Petrolero Palanda Yuca Sur 4/	968.457
Consortio Petrolero Petrosud Petroriva 4/	1.657.363
Espol 5/	0
Gente Oil Ecuador Pte. Ltd.	2.161.458
Orión Energy Ocano Peña Blanca S.A.	361.293
Orionoiler S.A.	902.277
Petrobell Inc. - Grantmining S.A.	889.913
Petrooriental S.A.	3.875.000
Repsol Ecuador S.A.	10.369.103
Sociedad Internacional Petrolera S.A. 6/	4.628.425
Suelopetrol S.A. 7/	0
Tecpecuador S.A.	983.221
<b>TOTAL EMPRESA PRIVADA</b>	<b>43.921.993</b>
<b>TOTAL PRODUCCION NACIONAL</b>	<b>198.229.620</b>

Fuente: Contratos Petroleros

Elaborado: Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero - ARCH-DACE-AEF

### **Mercado Objetivo**

Por lo tanto el mercado objetivo es abastecer de bulk tanks y centrallinas a 16 empresas dedicadas e la extracción del crudo que en el año 2015 alcanzaron una producción de 198.229.620 barriles de petróleo y que requieren de tanques de almacenamiento y

tubería de conducción. (Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, 2015, pág. 10)

### **Población y Muestra**

“Población se designa con este término a cualquier conjunto de elementos que tienen unas características comunes. Cada uno de los elementos que integran tal conjunto recibe el nombre de individuo” (Juez, 2007, pág. 95).

La población para este estudio está compuesta por las 16 empresas dedicadas a la extracción de crudo son las siguientes:

**Tabla 4: Total de Producción de petróleo 2015**

<b>Nro.</b>	<b>EMPRESA</b>
1	Petroamazonas Ep
2	Operaciones Río Napo Cem
3	Agip Oil Ecuador B.V.
4	Andes Petroleum Ecuador Ltd.
5	Asociación Smc Ecuador Inc. - Pacifpetrol
6	Consortio Pegaso - Campo Puma Oriente S.A.
7	Consortio Petrolero Palanda Yuca Sur
8	Consortio Petrolero Petrosud Petroriva
9	Gente Oil Ecuador Pte.Ltd
10	Orion Energy Ocano Peña Blanca S.A.
11	Orionoiler S.A.
12	Petrobell Inc. Grantmining S.A.
13	Petrooriental S.A.
14	Repsol Ecuador S.A.
15	Sociedad Internacional Petrolera S.A.
16	Tecpecuador S.A.

Fuente: Contratos Petroleros

Elaborado: Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero - ARCH-DACE-AEF

Operan en 34 bloques que son:

**Tabla 5: Bloques de Producción de petróleo 2015**

<b>Nro.</b>	<b>BLOQUE</b>
1	1. Pacoa
2	6. Amistad 1/
3	7. Gacela - Coca Payamino
4	12. Eden Yuturi
5	15. Indillana
6	18. Palo Azul
7	21. Yuralpa
8	31. Apaika Nenke
9	44. Pucuna
10	55. Armadillo
11	56. Lago Agrio
12	57. Shushufindi - Libertador
13	58. Cuyabeno - Tipishca
14	59. Vinita
15	61. Auca
16	60. Sacha
17	10. Villano
18	62. Tarapoa
19	2. Gustavo Galindo Velasco
20	45. Puma
21	64. Palanda Yuca Sur
22	65. Pindo
23	53. Singue
24	52. Ocano Peña Blanca
25	54. Eno Ron
26	66. Tiguino
27	14. Kupi, Nantu, Shiripuno Norte, Wanke
28	17. Hormiguero, Hormiguero Sur, Tapir, Tapir Norte
29	16. Amo, Bogi Capiron, Dabo, Daimi, Ginta, Iro
30	67. Tivacuno
31	3. Jambeli 2/
32	46. MDC
33	47. PBHI
34	49. Bermejo

Fuente: Contratos Petroleros

Elaborado: Agencia de Regulación y Control Hidrocarbúrfero - ARCH-DACE-AEF

Y, alcanzan una producción de nacional de:

**Tabla 6: Total de Producción de petróleo 2015**

Total de empresa pública	<b>147.715.160</b>
Total empresa privada	<b>48.644.352</b>
<b>TOTAL PRODUCCIÓN NACIONAL</b>	<b>196.359.512</b>

Fuente: Contratos Petroleros

Elaborado: Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero - ARCH-DACE-AEF

### **Tamaño de la Muestra**

“Muestra es un subconjunto de individuos pertenecientes a una población y representativos de la misma” (Juez, 2007, pág. 95). La muestra es un grupo determinado de individuos que serán objeto de estudios por sus propiedades o características similares y permitan identificar situaciones o generalidades de un porcentaje representativo de una población. Para este caso al ser el universo menor a 100 individuos se recomienda no aplicar la fórmula para extraer la muestra, sino más bien aplicar la encuesta a todos los gerentes de las empresas petroleras.

### **Diseño de la Encuesta**

Se elaboró una encuesta de 10 preguntas cerradas dirigidas a los gerentes de las empresas petroleras cuyo fin es conocer la aceptabilidad de los productos a ser importados, cuyo anexo se presenta en el anexo 2.

### **Análisis de Resultados**

Una vez procesados los datos por medios estadísticos, se obtiene los resultados que deben ser analizados e interpretados o discutidos, el análisis de resultados consiste en interpretar los hallazgos relacionados con el problema de investigación, los objetivos propuestos, la hipótesis y / o preguntas formuladas y las teorías o presupuestos planteados en el marco teórico, con la finalidad de evaluar. (Bernal, 2010)

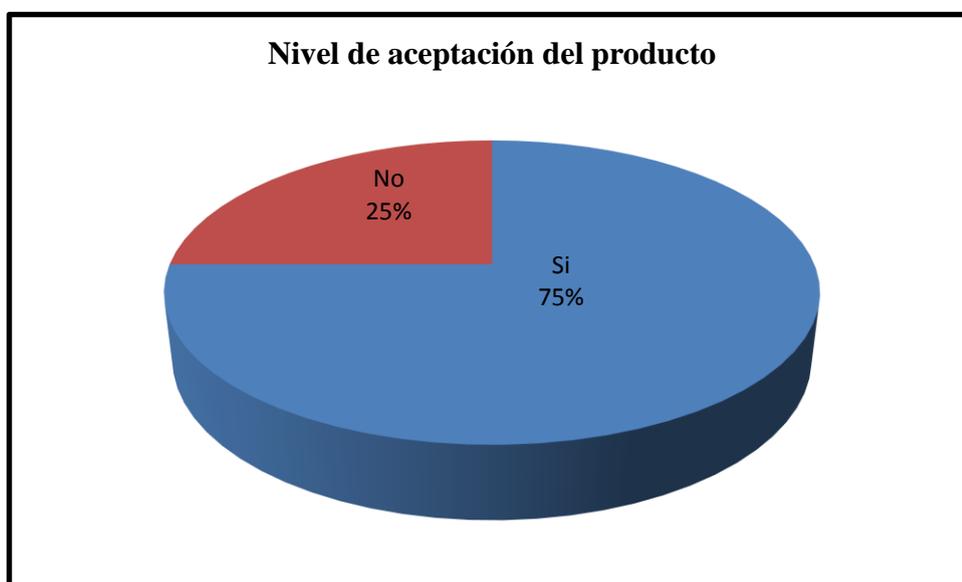
## Resultados encuesta

1.- ¿Si la empresa “Importadora Petroinsumo ” importa bulk tanks y centrallinas, lo compraría?

**Tabla 7: Aceptación del Producto**

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Si	12	75
No	4	25
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta



**Gráfico 6: Nivel de aceptación del producto**  
Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 75% de los Gerentes de las Empresas Petroleras encuestados manifiestan que si comprarían los bulk tanks y centrallinas y en el caso de ser importados. El 25% manifiesta que no. Por lo tanto es una ventaja para el proyecto de emprendimiento pues se establece la predisposición para adquirir el producto y sobre todo poder posicionarlo en el mercado.

## 2.- ¿Cuál es la capacidad de bulk tanks que necesita?

**Tabla 8: Capacidad de bulk tanks a ser adquiridos**

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
hasta 10.000 litros	1	6
11.000 a 20.000 litros	2	13
21000 a 30.000 litros	13	81
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta



**Gráfico 7: Capacidad de bulk tanks a ser adquiridos**  
Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

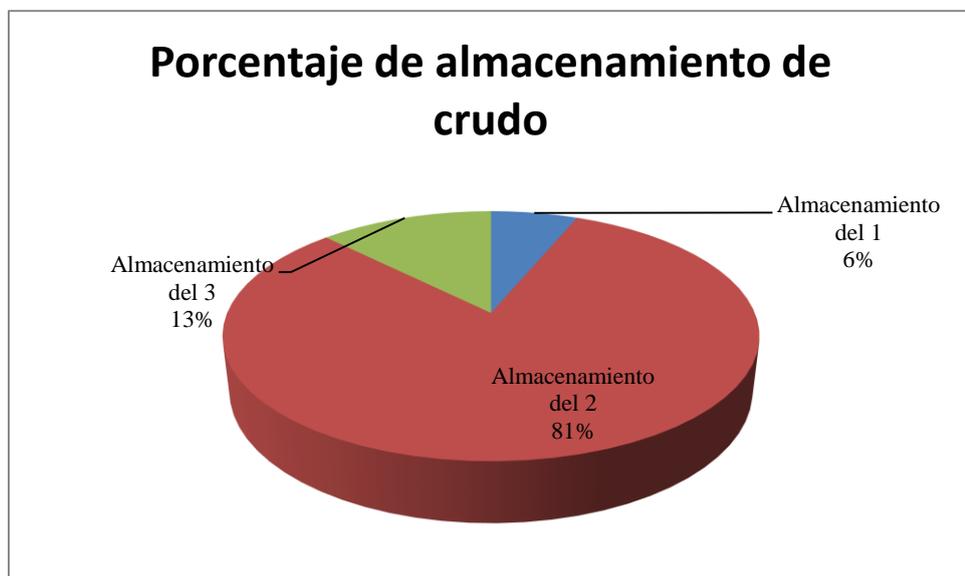
El 81% de encuestados considera que son los barriles de almacenamiento de crudo con capacidad 21.000 litros hasta los 30.000 a ser adquiridos y los más utilizados dentro de los insumos de producción del petróleo y el 13% considera que son los de menor capacidad que va desde los 11.000 a 20.000 litros y solo el 6% compraría aquellos que tienen una capacidad inferior a 10.000 litros. Por lo tanto el volumen de importaciones debe tener como tendencia a la importación de bulk tanks con capacidad de 21.000 litros y más.

3.- ¿Del total de la producción de petróleo, cuál es el porcentaje de almacenamiento?

**Tabla 9: Porcentaje de almacenamiento del crudo**

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Almacenamiento del 1%	1	6
Almacenamiento del 2%	13	81
Almacenamiento del 3%	2	13
	16	100,00

Fuente: Encuesta



**Gráfico 8: Porcentaje de almacenamiento del crudo**  
Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

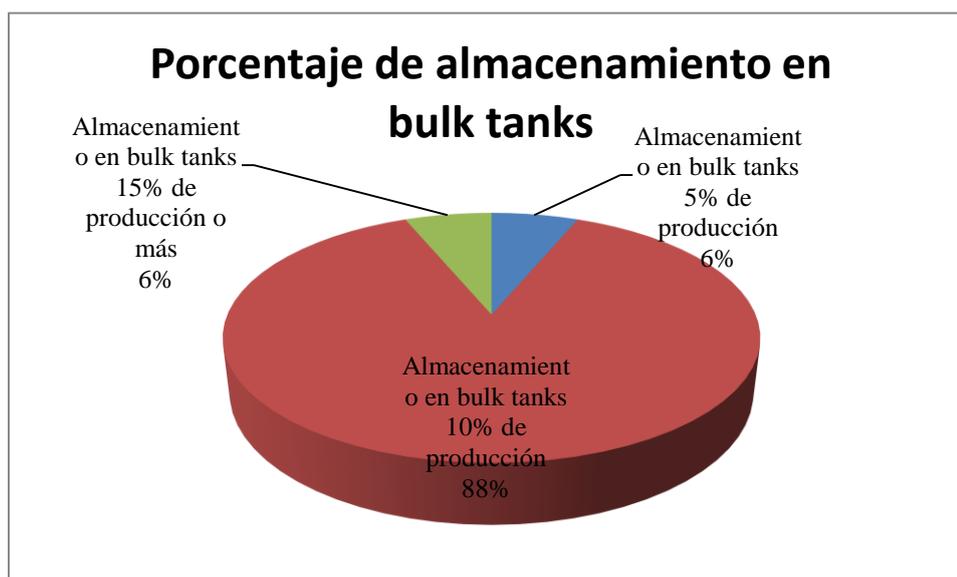
El 81% de personas encuestadas considera que el porcentaje de almacenamiento de crudo está en el 2%. El 13% indican que almacenan 3% y el 6% manifiestan que el porcentaje de almacenamiento es únicamente del 1%. Por lo tanto se tienen que importar únicamente el valor del 2% de la producción total de barriles de petróleo extraído por las empresas petroleras que operan en el país.

4.- ¿Del total de la producción almacenada cuál es el porcentaje de almacenamiento en bulk tanks?

**Tabla 10: Porcentaje de almacenamiento en bulk tanks**

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Almacenamiento en bulk tanks 5% de producción	1	6
Almacenamiento en bulk tanks 10% de producción	14	88
Almacenamiento en bulk tanks 15% de producción o más	1	6
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta



**Gráfico 9: Porcentaje de almacenamiento en bulk tanks**  
Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 88% de gerentes de las empresas petroleras indican que el 10% del producto almacenado lo hacen en bulk tanks, el 6% indica que almacenan el 5% en estos contenedores y el 6% restante indican que utilizan estos recipientes para almacenar el 15% del crudo extraído. Por lo tanto la mayoría de empresas utilizan los bulk tanks para almacenar el 10% de la producción.

5.- ¿Con qué frecuencia adquieren las centrallinas y bulk tanks?

Tabla 11: Frecuencia de compra de bulk tanks y centrallinas

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Trimestralmente	6	38
Semestralmente	8	50
Anualmente	2	13
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta

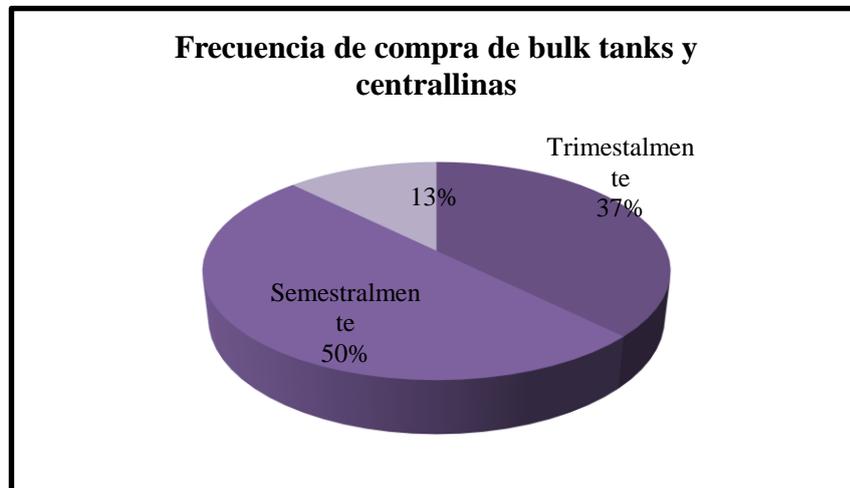


Gráfico 10: Frecuencia de compra de bulk tanks y centrallinas  
Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

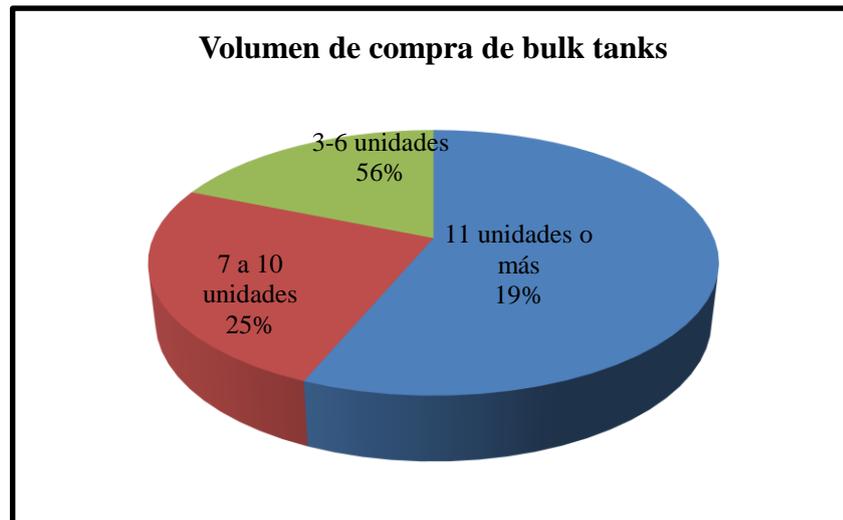
La frecuencia de compra en las empresas petroleras es del 50% mensualmente, el 38% trimestralmente y el 13% semestralmente. Por lo tanto esta es la tendencia mensual de compra que se observa para el periodo en el que se aspira vender estos materiales.

## 6.- ¿Cuál es el volumen de pedido de bulk tanks?

**Tabla 12: Volumen de compras de bulk tanks**

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
3-6 unidades	9	56,25
7 a 10 unidades	4	25,00
11 unidades o más	3	18,75
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta



**Gráfico 11: Volumen de compras de bulk tanks**  
Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

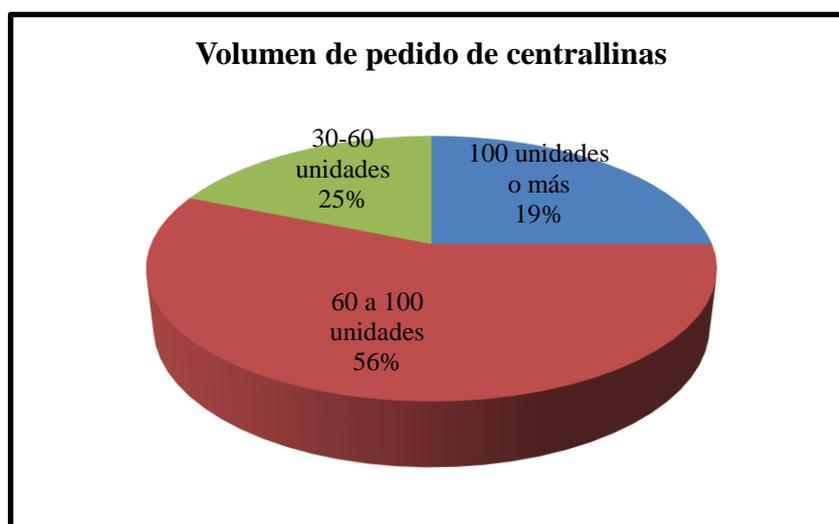
El volumen de compra de bulk tanks según los encuestados es del 56% para una compra de entre 30 a 60 unidades, el 25% considera que son entre 60 a 100 unidades y solo el 3% indica que pueden ser las compras sobre las 100 unidades. Se observa por lo tanto una tendencia muy alta de compra de bulk tanks y centrallinas.

## 7.- ¿Cuál es el volumen de pedido de centrallinas?

**Tabla 13: Volumen de pedido**

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
30-60 unidades	4	25
60 a 100 unidades	9	56
100 unidades o más	3	19
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta



**Gráfico 12: Volumen de compras de centrallinas**  
Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

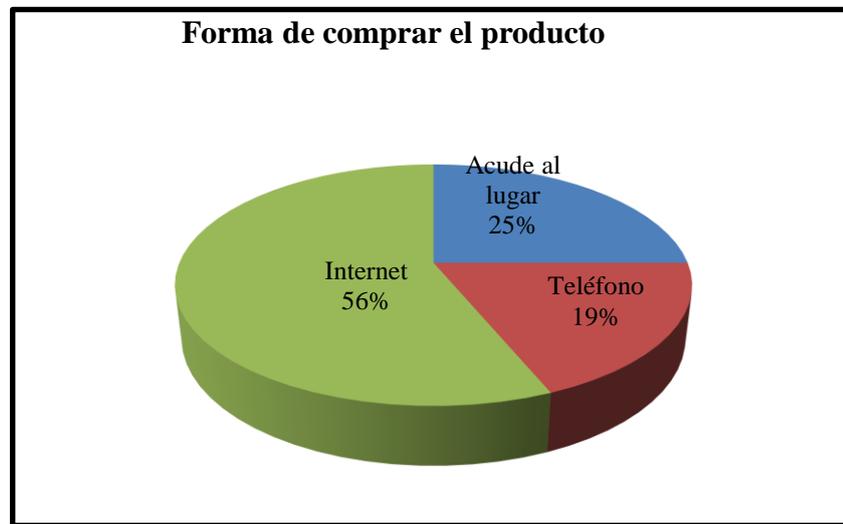
El volumen de pedido con respecto a las centrallinas es del 56% para entre 60 y 100 unidades, le sigue el 19% para compras sobre las 100 unidades y el 25% indica que las compras son de entre 30 y 60 unidades. Por lo tanto el volumen de compra es alto con respecto a estos materiales, dejando una oportunidad de éxito en este emprendimiento.

## 8.- ¿Cuál es la forma de adquirir los productos?

**Tabla 14: Forma de comprar el producto**

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Acude al lugar	4	25
Teléfono	3	19
Internet	9	56
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta



**Gráfico 13: Lugar forma de comprar el producto**  
Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

La forma de adquirir el producto según los encuestados es el internet con el 56%, acudiendo al lugar el 25% y por teléfono el 19%, por lo tanto la localización del producto no es muy incidente para las ventas pues a través del internet se puede comercializarlo sin ningún problema, pues las empresas se manejan muy bien a través de este medio.

9.- ¿En el siguiente rango cuál es el precio que usted estaría dispuesto a pagar por un bulk tanks de de 21.000 litros?

**Tabla 15: Conveniencia en el precio**

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Entre 20.000 a 23000	16	100
Entre 24000 a 27.000	0	0
Entre 28000 a más	0	0
<b>TOTAL</b>	16	100,00

Fuente: Encuesta



**Gráfico 14: Conveniencia en el precio**  
Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

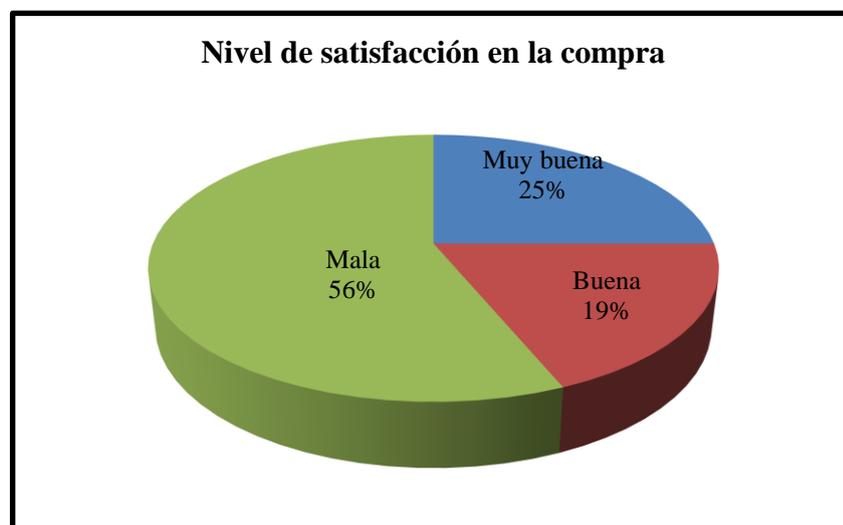
En las encuestas se considera un precio tentativo en el que saldría el producto, con respecto al mismo se manifiestan el 100% de gerentes encuestados que están de acuerdo en pagar un valor fluctuante entre 20.000 a 23.000

**10.- ¿Cómo es la experiencia al adquirir las centrallinas y bulk tanks con sus proveedores?**

**Tabla 16: Nivel de satisfacción en la compra**

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy buena	4	25
Buena	3	19
Mala	9	56
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta



**Gráfico 15: Nivel de satisfacción en la compra**  
Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Con respecto al nivel de satisfacción con respecto a las compra de bulk tanks y centrallinas la experiencia del 56% de empresas es mala, el 19% la considera buena y el 25% como muy buena, al encontrarse estos materiales muy lejos de las empresas que los requieren, el emprendimiento tiene una oportunidad, al acercar el producto a las empresas petroleras.

## **Conclusiones**

El de los Gerentes de las Empresas Petroleras encuestados manifiestan que si comprarían los bulk tanks y centrallinas y en el caso de ser importados. La capacidad de barriles de almacenamiento de crudo a ser importados son aquellos que almacenan 21.000 litros hasta los 30.000.

El 81% de personas encuestadas considera que el porcentaje de almacenamiento de crudo está en el 2%. Y que únicamente el 10% del producto almacenado lo hacen en bulk tanks

La frecuencia de compra en las empresas petroleras es semestral, el volumen de compra de bulk tanks según el 56% de encuestados es de entre 3 a 6 unidades. Para el caso de las centrallinas el volumen de pedido el volumen de compras es sobre las 100 unidades.

La forma de adquirir el producto según los encuestados es el internet con el 56%, En las encuestas se considera un precio tentativo en el que saldría el producto, con respecto al mismo se manifiestan el 100% de gerentes encuestados que están de acuerdo en pagar un valor fluctuante entre 20.000 a 23.000

Con respecto al nivel de satisfacción con respecto a las compra de bulk tanks y centrallinas la experiencia del 56% de empresas es mala, al encontrarse estos materiales muy lejos de las empresas que los requieren, el emprendimiento tiene una oportunidad, al acercar el producto a las empresas petroleras.

### **3.3 Estudio de la demanda**

Rivera (2012) “La demanda es la cuantificación de los deseos del mercado y está condicionada por los recursos disponibles del consumidor y por los estímulos del marketing de nuestra firma y de la competencia.” pág. 120.

La demanda se define como la total bienes y servicios que pueden ser adquiridos en los diferentes precios del mercado por un consumidor o consumidores.

Frente a la necesidad de almacenar una cantidad relativamente grande tanto el crudo como sus derivados, los tanques dispuestos para dicho fin juegan un papel de gran importancia, que se ve potenciada en la medida en que su capacidad de almacenamiento y eficiencia sean las adecuadas para cada momento dentro de la cadena.

Estos tanques se clasifican en diferentes tipos dependiendo de tres factores principales: su construcción, el uso y el producto que almacenan. A su vez y para cada caso, existe una subdivisión en la que se encuentran diferentes tipos de tanques, con características particulares, que los hacen más o menos útiles según las necesidades que busquen ser cubiertas.

De igual forma, existen una serie de normas que rigen los lugares de almacenamiento de crudo y que deben ser tenidas en cuenta a lo largo de la cadena de explotación y producción de petróleo así como de sus derivados. Algunas de las más reconocidas son:

ASTM American Society for Testing Materials

API American Petroleum Institute

NFPA National Fire Protection Association

STI Steel Tank Institute

UL Underwriters Laboratories Inc. (USA)

ULC Underwriters Laboratories of Canada

Entre los diferentes tanques de almacenamiento que se utilizan en la industria petrolera, el que la empresa va a comercializar, por la posibilidad de transporte y cumplimiento de las normas es el bulk tanks es el que tiene la capacidad es de 21000 litros de acuerdo a requerimiento de los clientes manifestado en la pregunta 2 ¿Cuál es la capacidad de bulk tanks que necesita?

El equivalente a litros son valores estandarizados en Estados Unidos, Puerto Rico, Panamá, Perú, Colombia, Ecuador y Venezuela. En donde:

Un galón = 3,7854 litros

1 litro = 0,0238095238095240 barriles

Por lo tanto un bulk tanks de 21.000 litros llevaría 132 barriles de petróleo

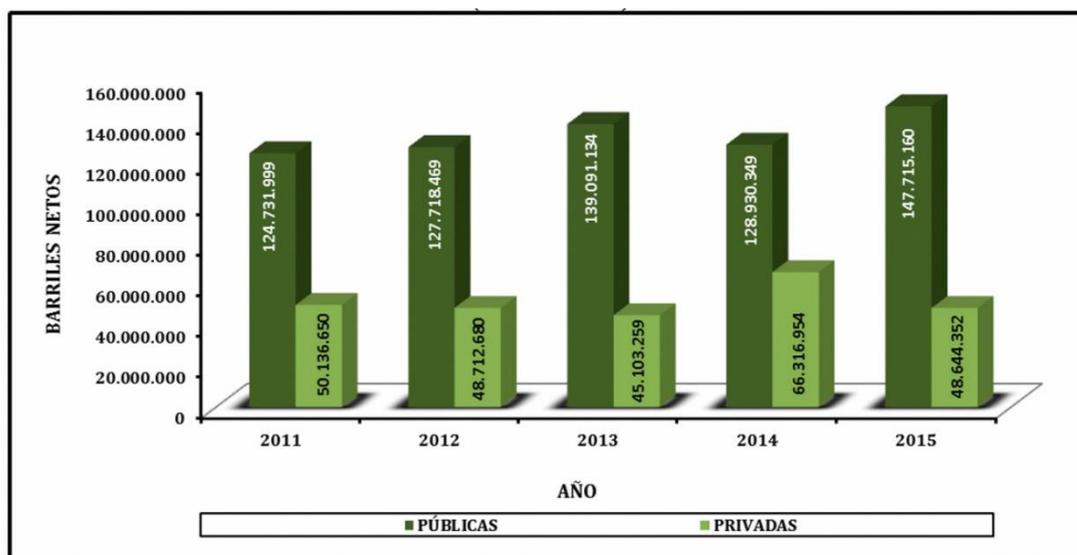


Gráfico 16: Composición de la producción nacional de petróleo crudo fiscalizado entre las compañías públicas y privadas, periodo 2011-2015

Fuente: Agencia de Regulación y Control Hidrocarbúrfero - ARCH-DACE-AEF

Elaborado: Agencia de Regulación y Control Hidrocarbúrfero - ARCH-DACE-AEF

Según la pregunta 3.- ¿Del total de la producción, cuál es el porcentaje de almacenamiento? Se indica que del total de la producción se almacena únicamente el 2%.

Por otro lado en la pregunta 4.- ¿Del total de la producción almacenada cuál es el porcentaje de almacenamiento en bulk tanks? Indican que el 10% de petróleo extraído lo realizan en los bulk tanks

Tabla17: \* Demanda (proyectada 2016 y 2017)

Año	Producción de petróleo (barriles)	Porcentaje de almacenamiento en Bulk Tanks (2% aprox.)	Número de contenedores (capacidad 132 barriles)	Demanda de bulk tanks (10 % (barriles))
2011	174.868.649	3.497.372.98	26.496	2.650
2012	176.431.149	3.528.622.98	26.732	2.673
2013	184.194.393	3.683.887.86	27.909	2.791
2014	195.247.303	3.904.946.06	29.583	2.958
2015	196.359.512	3.927.190.24	29.752	2.975
*2016	196.595.143	3.931.902,86	29.787	2.979
*2017	196.831.057	3.936.621,14	29.823	<b>2.983</b>

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

**Tabla 18: Explicación demanda**

<b>Año</b>	<b>Mercado Meta (unidades)</b>	<b>Porcentaje de Aceptación</b>	<b>Demanda Proyectada (unidades)</b>
2017	2.983	*75%	<b>2237</b>

**Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha**

\*Este porcentaje se obtiene de la información tabulada en la encuesta específicamente en la pregunta número 1 en la que 12 personas, es decir el 75% de encuestados dieron una respuesta positiva a la siguiente interrogante: ¿Si la empresa “Importadora Petroinsumo S.A.” importa bulk tanks y centralinas, lo compraría?

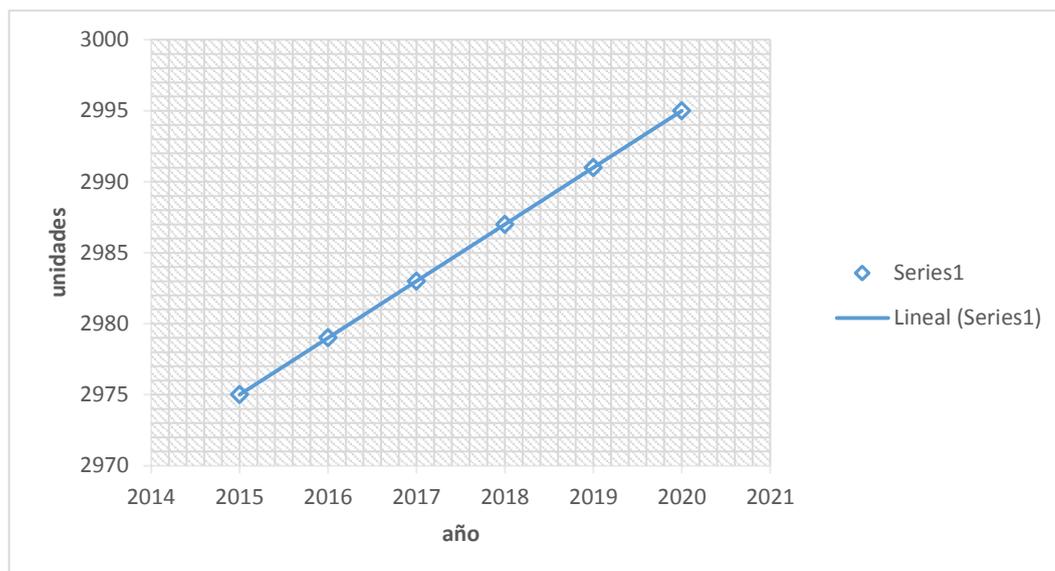
### **Tasa de crecimiento de productos (TCP)**

$(\text{Producción 2015} - \text{producción 2011}) / \text{producción 2011} = 0.12$

**Tabla 19: Proyección demanda en productos**

<b>AÑO</b>	<b>DEMANDA EN PRODUCTOS</b>	<b>TCP 0,12%</b>
2015	2.975	
2016	2.979	4
2017	2.983	4
2018	2.987	4
2019	2.991	4
2020	2.995	4

**Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha**



**Gráfico 17: Demanda de productos**  
**Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha**

### **Análisis**

Una vez realizado los cálculos correspondientes entre el porcentaje según la frecuencia de compra y el mercado meta del año 2015, se puede decir que existirá una demanda de productos de 2.975 unidades, mientras que después de la proyección con la tasa de crecimiento de la demanda para el año 2020 se tiene que podría venderse para ese año 2.995 unidades de bulk tanks.

### **3.4 Estudio de la oferta**

La definición de oferta para (Baca, Evaluación de proyectos, 2010) “es la cantidad de bienes y servicios que un cierto número de ofertantes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado.” pág. 15.

La oferta es una relación que muestra las distintas cantidades de una mercadería que los vendedores estarían dispuestos y serían capaces de poner a la venta a precios alternativos durante un período determinado de tiempo, suponiendo que todas las demás cosas permanecen constantes. (Contemporánea, 1993).

Por lo tanto se entiende que la oferta es la disponibilidad de los productos en el mercado que una empresa u organización ofrece, a fin de influir en la decisión de compra y satisfacción de los clientes.

## Oferta histórica

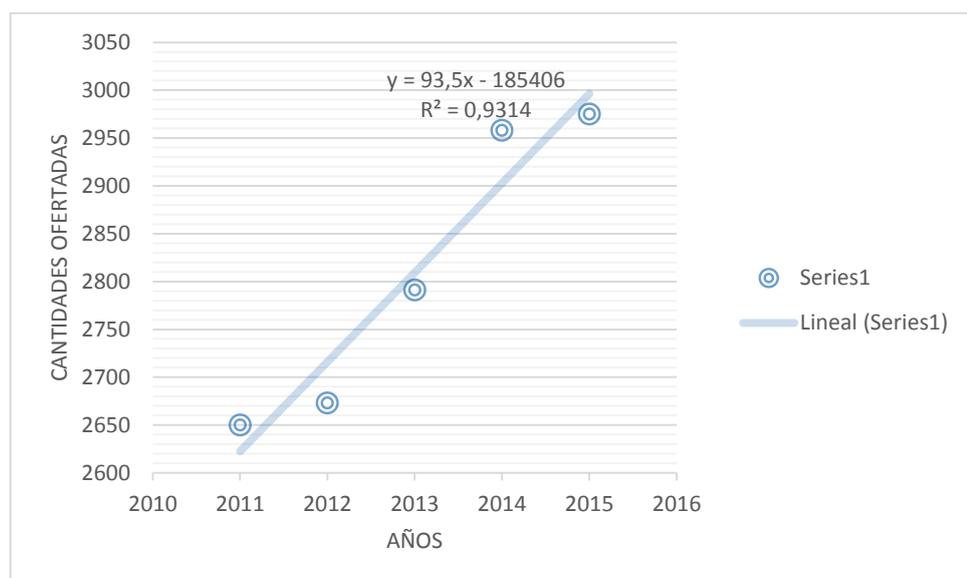
La actividad petrolera se da en país en gran parte en la zona oriental y casi no se registran cifras históricas a nivel nacional que permitan analizar el comportamiento de la oferta. Por otro lado no se estandarizan parámetros que deben cumplir las unidades de producción para realizar los respectivos estudios, razón por la cual en esta actividad no todas las unidades de producción cumplen con tales parámetros por lo tanto no son publicados las cifras obtenidas.

Sin embargo para el presente proyecto se pudo realizar la visita de campo a algunas empresas existentes en oriente ecuatoriano donde se pudo obtener los datos relacionados a la oferta hasta el año 2015 según las operaciones de estas empresas.

**Tabla 20: Oferta histórica**

AÑOS	UNIDADES DE BULK TANKS
2011	2.120
2012	2.125
2013	2.256
2014	2.323
2015	2.356

**Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha**



**Gráfico18: Oferta histórica**

**Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha**

### Tasa de crecimiento de la oferta

(Oferta 2015 – oferta 2011)/oferta 2011= 0.11

Tabla 21: Proyección oferta

AÑO	OFERTA DE PRODUCTOS	TCP 0.11%
2015	2.356	
2016	2.358	2
2017	2.360	2
2018	2.362	2
2019	2.364	2
2020	2.366	2

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

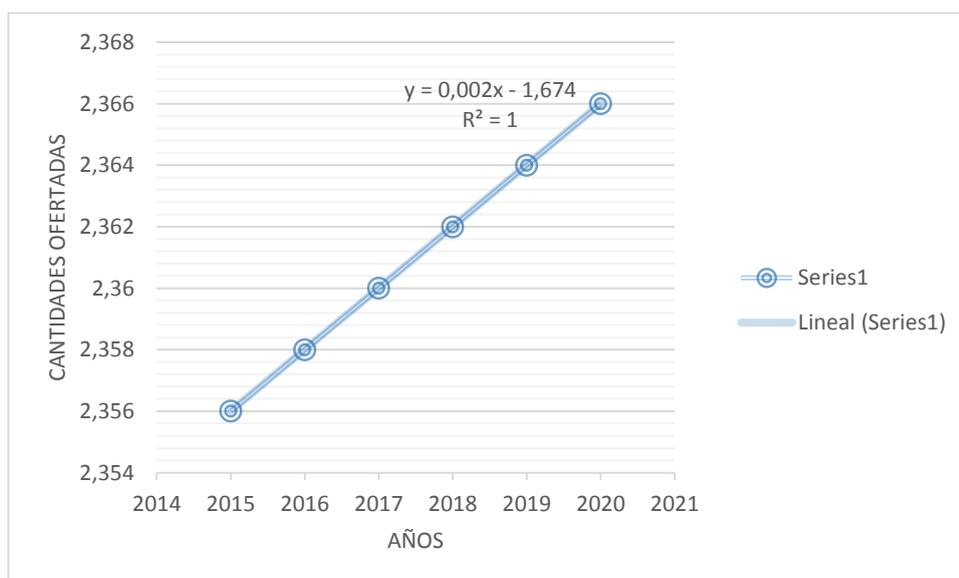


Gráfico 19: Proyección de la oferta

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

### 3.5 Mercado potencial para el proyecto

La demanda potencial insatisfecha es la “cantidad de bienes o servicios que es posible que el mercado consuma en los años futuros, sobre la cual se ha determinado que ningún productor actual podrá satisfacer si prevalecen las condiciones en las cuales se hizo el cálculo” (Mangonez, 2006).

El mercado potencial insatisfecho es la cuantificación de personas en el mercado que una empresa u organización podrá cubrir en un tiempo futuro a través de la oferta de productos o servicios siempre y cuando satisfagan sus gustos y necesidades y que el mercado competitivo no influya en los datos estimados.

a.- Explicación

La demanda potencial insatisfecha se calcula mediante la resta de la demanda de productos menos la oferta de productos.

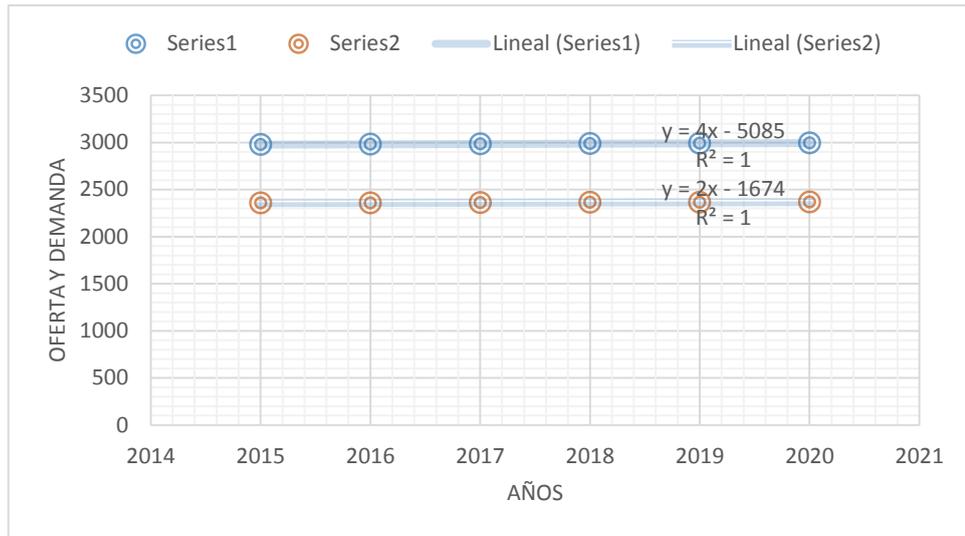
DPI= Demanda de productos – Oferta de Productos

b.- Cálculo

**Tabla 22: Cálculo de la Demanda Potencial Insatisfecha**

<b>AÑO</b>	<b>DEMANDA DE PRODUCTOS</b>	<b>OFERTA DE PRODUCTOS</b>	<b>DEMANDA POTENCIAL ISATISFECHA</b>
2016	2.975	2.356	619
2017	2.979	2.358	621
2018	2.983	2.360	623
2019	2.987	2.362	625
2020	2.991	2.364	627
2021	2.995	2.366	629

**Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha**



**Gráfico 20: Demanda Potencial Insatisfecha**  
**Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha**

### Análisis

En base a los datos obtenidos se puede determinar que la demanda potencial insatisfecha es de 623 para el año 2017

### 3.6 Precios

“La variable precio se define como el coste que percibe el consumidor necesario para adquirir los productos que le ofrece el mercado y él mismo desea. En el valor monetario del comprador no sólo se incluye el precio sino también otro tipo de costes tales como el coste de oportunidad, los costes de desplazamiento (gasolina, aparcamiento, etc.) y otros adicionales. (Graciá & Sánchez, 2010).

En otros términos definimos al precio como la valoración monetaria de las características y beneficios que posee un producto determinado a fin de que éste sea accesible para los consumidores y permita obtener ganancias a la empresa.

#### a.- Explicación

El cálculo del precio se realiza a través del método “Datos de la encuesta” que consiste en tomar el mayor precio referencial de las encuestas aplicadas al determinado público objetivo, el mismo que será proyectado hasta el año 2020. El

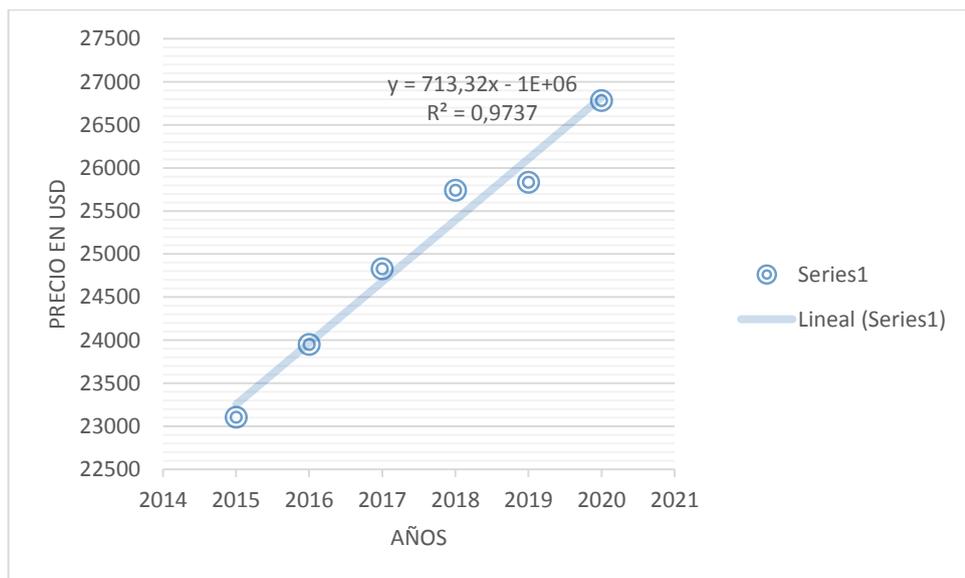
cálculo de la proyección del precio tiene como referencia la **tasa de inflación** acumulada año 2015 según datos del Banco Central del Ecuador es de 3.67%.

a) Cálculo

**Tabla 23: Cálculo del precio**

<b>AÑO</b>	<b>PRECIO (USD)</b>
2016	23.000.00
2017	23.947.77
2018	24.826.65
2019	25.737.79
2020	25.832.25
2021	26.780.29

**Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha**



**Gráfico 21: Precio**

**Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha**

### **Análisis**

El precio para el año 2017 para los bulk tanks de “Importadora Petroinsumos” será de 24.826.65 USD, tomando como referencia la tasa de inflación del año 2015 que es de 3,67%, y con una proyección de precios para el año 2020 de 26.780.29 USD.

### 3.7 Canales de comercialización

“Los canales de comercialización pueden ser considerados como conjuntos de organizaciones interdependientes que intervienen en el proceso por el cual un producto o servicio está disponible para el consumo.” (Stern, El-Ansary, Coughlan, & Cruz, 1999).

Los canales de comercialización son los medios y las actividades promocionales por los cuales la empresa puede llegar a los clientes. Entre otras cosas la comercialización incluye actividades como: Telemarketing, Email Marketing, ventas, técnicas de ventas, publicidad, merchandising, marketing, mercadeo, ferias, exposiciones etc.

Para el caso, ventas dirigidas a un sector muy específico como son los bulk tanks y centrallinas a empresas igual de concretas el mejor medio para darse a conocer y estar en contacto permanente con ellas son el internet haciendo uso del marketing 2.0 que Castello (2010, pág. 51) considera que las herramientas 2.0 que tienen las compañías a su disposición sirven como elementos de viralidad, de aumento de la difusión del mensaje y de la presencia en la Red, pero más allá de eso, también permite a la empresa detectar y frenar posibles campañas de desprestigio, utilizando herramientas de monitorización de la Web 2.0.

Dentro de los lineamientos generales se recomienda tener presencia en los buscadores más comunes como Google (por mucho el más utilizado) o Yahoo, MSN. Asimismo, es recomendable que tanto blogs, páginas de internet, incluso páginas de redes sociales sean modernas, explícitas y entretenidas.

#### Ventajas

- Alto grado de afinidad.
- Su uso sigue siendo de bajo costo.
- Es altamente segmentable.
- Su difusión no tiene fronteras.

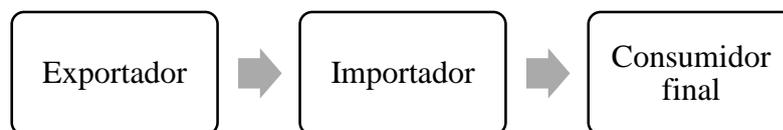
## Desventajas

- En categorías de productos y servicios masivos está limitado ya que falta todavía más penetración en Latinoamérica.
- El spam y los correos no solicitados tienden a irritar a los receptores.
- La competencia se está tornando muy intensa.

### 3.8 Canales de Distribución

Son los medios que la empresa elige para que sus productos lleguen al mercado meta, los canales de distribución están conformados por una red que permiten enlazar el proceso de hacer llegar los bienes o servicios que los productores realizan hasta el usuario final, (Rodríguez A. & otros, 2011).

Por las características de los productos que la Empresa “Importadora Petroinsumo” va a ofrecer a un mercado potencial, se establece que el mejor canal es el canal Detallista o Canal 2 en donde intervienen el exportador, importador y al consumidor final.



**Gráfico 22: Canales de distribución**  
**Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha**

## Ventajas

- Mayor control en la satisfacción del cliente a través de la identificación de gustos y/o necesidades de los clientes.
- Mayor intervención en la fijación del precio del producto.
- Aplicación de estrategias de venta de acuerdo a las necesidades empresariales a fin de incrementar participación en el mercado.

## Desventajas

- Riesgos en disminución del porcentaje de ventas
- Limitada cobertura de puntos de venta
- Incremento de gastos en activos fijos

### **3.9. Estrategias de comercialización**

Kotler, en su libro (Las preguntas más frecuentes sobre marketing, 2008, pág. 83) indica que las 4P proporcionan un marco de trabajo útil para la planeación de marketing. Sin embargo, representan más el pensamiento del vendedor que el del comprador. Las 4P pueden convertirse en 4C de la siguiente manera:

- El producto se convierte en Consciencia del valor del producto.
- El precio se convierte en Costos para el cliente.
- La plaza se convierte en Conveniencia para el cliente.
- La promoción se convierte en Comunicación del cliente.

#### **Precio**

El precio se percibe por el cliente como un indicador de calidad, por lo que establecer un precio muy bajo daría la idea de productos de baja calidad y la idea es vender la imagen de un producto de buen diseño, calidad en material de elaboración por lo tanto el precio tiene que tender a un nivel igual o superior al de la competencia.

El precio para el año 2017 para los bulk tanks de “Importadora Petroinsumos S.A.” será de **24.826.65 USD**

#### **Producto**

En sentido muy estricto, el producto es un conjunto de atributos físicos y tangibles reunidos en una forma identificable. Cada producto tiene un nombre descriptivo o genérico que todo mundo comprende, en este caso se ofrecerá al público objetivo tanques de almacenamiento de insumos de petróleo más conocidos como bulk tanks y centrallinas de buena calidad, importados desde empresas reconocidas en el mercado. El producto a ser comercializado es el bulk tanks de 21.000 litros

## **Plaza**

El canal de distribución representa un sistema interactivo que implica a todos los componentes del mismo, fabricante, intermediario y consumidor. Según sean las etapas de propiedad que recorre el producto o servicio hasta el cliente. Para ofertar sus productos la empresa de “Importación Petroinsumos” utiliza como canal de comercialización un canal corto que involucra al exportador, importador y consumidor final.

## **Promoción**

Por las características del producto a ser importado y que no llega a una cantidad de consumidores la promoción y ventas se realizará de manera personal o vía internet, para dar a conocer a los clientes la llegada de productos y los precios. En caso de ser necesario la visita personal. Cuando se trate de empresas públicas encontrarse con la documentación en orden y participar en el proceso de compras públicas que establece el estado.

## **Post venta**

Esta estrategia da un valor diferencial a la empresa respecto a sus competidores, el servicio que va a ofrecer como son repuestos, mantenimiento con equipos con moderna tecnología que satisfaga sus necesidades a cabalidad y a tiempo, una atención personalizada, una gestión técnica eficaz, una comunicación fluida consentirá captar nuevos clientes.

## CAPÍTULO IV ESTUDIO TÉCNICO

### 4.1 Tamaño del emprendimiento

El estudio técnico o ingeniería del proyecto determina toda la estructura de la empresa, tales como física, administrativa y legal, así también permite a través de distintos procesos diseñar procedimiento y medios para generar la producción de los bienes que el proyecto trata de implantar. Dependiendo de la actividad económica hacia la cual está dirigido el proyecto, ya sea a nivel manufacturero, comercial o de servicios, se puede clasificar de acuerdo al patrimonio, o al número de empleados. (Galindo, 2011).

#### 4.1.1 Factores determinantes del tamaño

Los factores determinantes para la determinación de un proyecto se describen en el siguiente gráfico.

Factores determinantes del tamaño					
Mercado De Consumo	Mano de obra	Materias primas	Tecnología	Recursos financieros	Economías De escala
Política económica			<ul style="list-style-type: none"> <li>•Estímulos</li> <li>•Infraestructura</li> <li>•Impuestos</li> </ul>		
Preservación ecológica			<ul style="list-style-type: none"> <li>•No contaminación</li> <li>•Restricciones de localización</li> <li>•Preservación ecológica</li> </ul>		

Gráfico 23: Factores determinantes del tamaño del proyecto  
Tomado de: <https://es.slideshare.net/juguenri/t4-tamano-y-localizacion>

**a.- Mercado de consumo,** los mercados de consumo están integrados por individuos o familias que adquieren productos para su uso personal o empresarial. En el presente estudio el mercado de consumo están integrados por empresas que requieren de los bulk tanks y centralinas con el fin de almacenar petróleo o insumos, los mismos que tiene que ser trasladado de manera segura con el fin de evitar la contaminación ambiental.

**b.- Mano de obra,** se conoce como mano de obra al esfuerzo tanto físico como mental que se aplica durante el proceso de producción de un bien o servicio. Para la importación de bulk tanks y centrallinas, se requiere personas con experiencia en contratación pública, contador, vendedores. Se considera que este tipo de profesionales son fácilmente encontrados en la zona centro del país.

**c.- Materia Prima,** es la sustancia natural o artificial que potencialmente sirve para crear algo, concretamente las empresas que proveerán los bulk tanks y centrallinas para ser comercializadas en el Ecuador son las siguientes.

- DES (DANIELCOM EQUIPMENT SUPPLY SA)
- NCM Internacional
- METSA

**d.- Tecnología.-** El tamaño y la tecnología del producto a importarse influyen directamente con el requerimiento, los costos de inversión y la eficacia del personal puesto que si estos son los correctos permitirán que suban la venta, las utilidades aumenten y las ganancias crezcan obteniendo como resultado la factibilidad del proyecto.

**e.- Recursos Financieros,** uno de los puntos de mayor relevancia es el aspecto financiero puesto que para poner en marcha el proyecto la capacidad financiera que tenga la empresa puede poner un límite a la misma, sino no se cuenta con la suficiente financiación para poder cubrir las necesidades de inversión de la planta.

El presente proyecto será financiado el 5.53% por un préstamo realizado a una institución financiera y el 94.47% con capital propio conocido también como fuente interna.

**f.- Economía de escala** se refiere al poder que tiene una empresa cuando alcanza un nivel óptimo de producción para ir produciendo más a menor coste, es decir, a medida que la producción en una empresa crece, sus costes por unidad producida se reducen. Cuanto más produce, menos le cuesta producir cada unidad. En este caso se aspira que

mientras mayor sea el número de unidades importadas tanto de bulk tanks como centrallinas el costo se puede ir reduciendo, dando mayor apertura para mejorar el precio en el mercado o caso contrario permitirá incrementar las utilidades.

**g.- Política económica** la política económica es la estrategia que formulan los gobiernos para conducir la economía de los países. Esta estrategia utiliza la manipulación de ciertas herramientas para obtener unos fines o resultados económicos específicos. Como es el caso de la Ley de Hidrocarburos en la que se dispone:

Art. 68.- El almacenamiento, distribución y venta al público en el país, o una de estas actividades, de los derivados de los hidrocarburos será realizada por PETROECUADOR o por personas naturales o por empresas nacionales o extranjeras, de reconocida competencia en esta materia y legalmente establecidas en el país, para lo cual podrán adquirir tales derivados ya sea en plantas refinadoras establecidas en el país o importarlos. En todo caso, tales personas y empresas deberán sujetarse a los requisitos técnicos, normas de calidad, protección ambiental y control que fije la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, con el fin de garantizar un óptimo y permanente servicio al consumidor. (1978, pág. 6)

Por lo tanto las empresas dedicada a la industria petrolera deben conservar los insumos y el petróleo en recipientes de alta seguridad tanto para las personas que las manejan como preservando el medio ambiente.

**h.- Preservación ecológica.-** Las áreas de preservación ecológica, corresponde a aquellas áreas que serán mantenidas en estado natural, para asegurar y contribuir al equilibrio y calidad del medio ambiente, como asimismo preservar el patrimonio paisajístico. En el caso del país lo regula la Ley de Hidrocarburos que en el Art. 31 literal t) determina:

“Conducir las operaciones petroleras de acuerdo a las Leyes y Reglamentos de protección del medio ambiente y de la seguridad del país y con relación a la práctica internacional en materia de preservación de la riqueza ictiológica y de la

industria agropecuaria. Para el efecto, en los contratos, constarán las garantías respectivas de las empresas contratistas”. (1978, pág. 1)

### **b).Tamaño óptimo**

El tamaño del proyecto se define por la capacidad física o real de producción, de una determinada cantidad de productos por unidad de tiempo, volumen, peso, valor, elaborados en un ciclo de operación.

La importancia del tamaño del proyecto, está en la determinación de las especificaciones técnicas sobre los activos fijos que son necesarios adquirir. Estas especificaciones técnicas serán requeridas dependiendo de los aspectos económicos y financieros sobre los montos de inversión que cuenta el proyecto, (Espino & Pena, 2012).

Tamaño óptimo del proyecto es la capacidad de producción de bienes o la cobertura de los servicios que tendrá el proyecto en un periodo de referencia.

**Tabla 24: Tamaño óptimo del proyecto**

<b>AÑO</b>	<b>Demanda Potencial Insatisfecha</b>	<b>Capacidad Instalada</b>	<b>Demanda Potencial Insatisfecha Real</b>
2016	619	2%	12
2017	621	2%	12
2018	623	2%	12
2019	625	2%	13
2020	627	2%	13
2021	629	2%	13

**Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha**

Para proyectar la demanda potencial insatisfecha real hemos tomado el 2% de la demanda potencial insatisfecha obteniendo así 13 unidades a importarse anualmente.

## 4.2 Localización

Método cualitativo por puntos este método permite establecer puntos de importancia para la toma de decisiones en una investigación, **(Baca Urbina, 2010)**.

Consiste en asignar factores cuantitativos a una serie de factores que se consideran relevantes para la localización. El método permite ponderar factores de preferencia para la investigación al tomar la decisión.

Por lo tanto se determinó la localización óptima del proyecto aplicando el método cualitativo por puntos, el cual consiste en definir los principales factores determinantes de una localización, para asignarles valores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la importancia que se le atribuye. Por lo tanto para elegir el lugar idóneo de la planta se consideraron varias alternativas que fueron: Ambato, Nueva Loja, Francisco de Orellana

Se sugiere aplicar el siguiente procedimiento para jerarquizar los factores cualitativos:

- 1.- Desarrollar una lista de factores relevantes.
- 2.- Asignar un peso a cada factor para indicar su importancia relativa (los pesos deben sumar 1 o 100) y el peso asignado dependerá exclusivamente del criterio del investigador.
- 3.- Asignar una escala común a cada factor y elegir cualquier mínimo. (Trabajar con valores del 1 al 4; en donde 1 y 2 son mínimos y 3 y 4 máximos)
- 4.- Calificar a cada sitio potencial de acuerdo con la escala designada y multiplicar la calificación por el peso.
- 5.- Sumar la puntuación de cada sitio y elegir el de máxima puntuación.

**Tabla 25: Localización del Proyecto**

<b>FACTORES DE LOCALIZACIÓN</b>	<b>PESO</b>	<b>AMBATO</b>		<b>FRANCISCO DE ORELLANA</b>		<b>NUEVO LOJA</b>	
Medios y costos de transporte	0,3	4	1,2	3	0,9	2	0,6
Disponibilidad de mano de obra	0,2	4	0,8	3	0,6	2	0,4
Cercanía de fuentes de insumos	0,1	3	0,3	1	0,1	2	0,2
Factores ambientales	0,15	4	0,6	1	0,15	2	0,3
Cercanía del mercado	0,1	1	0,1	3	0,3	3	0,3
Disponibilidad de servicios básicos	0,1	4	0,4	4	0,4	2	0,2
Comunicaciones	0,05	4	0,2	4	0,2	4	0,2
<b>PONDERACIONES</b>	<b>1</b>		<b>3,6</b>		<b>2,65</b>		<b>2,2</b>

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

Por lo tanto de acuerdo a este método, se determinó que la localización idónea para el proyecto es la ciudad de Ambato, que obtuvo la mayor calificación total ponderada de 3.6 puntos, seguido de Francisco de Orellana con 2.65 y Nuevo Loja de 2.2.

## MACRO LOCALIZACIÓN

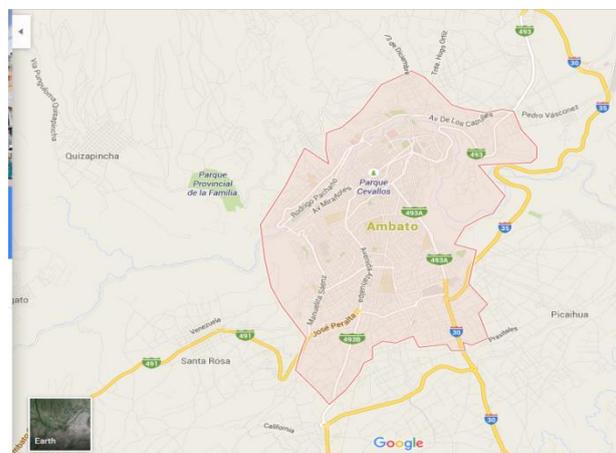
País: Ecuador

Región: Sierra

Provincia: Tungurahua

Cantón: Ambato

Zona: 3



**Gráfico 24: Macro localización**

Fuente: (Google maps, 2016)

### Micro localización

Cantón: Ambato

Parroquia: La Península

Calle: Brasilia y Pasaje Tucumán.

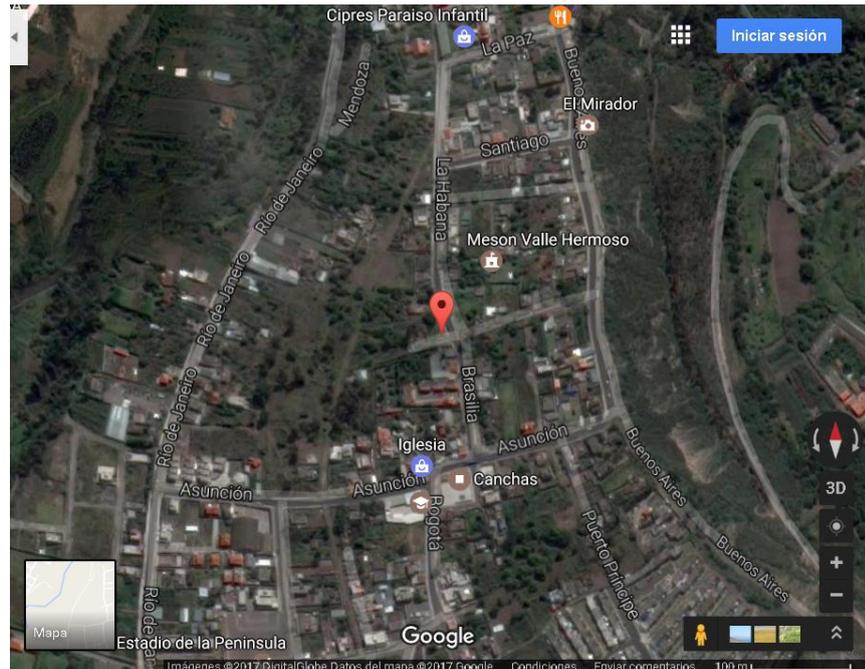


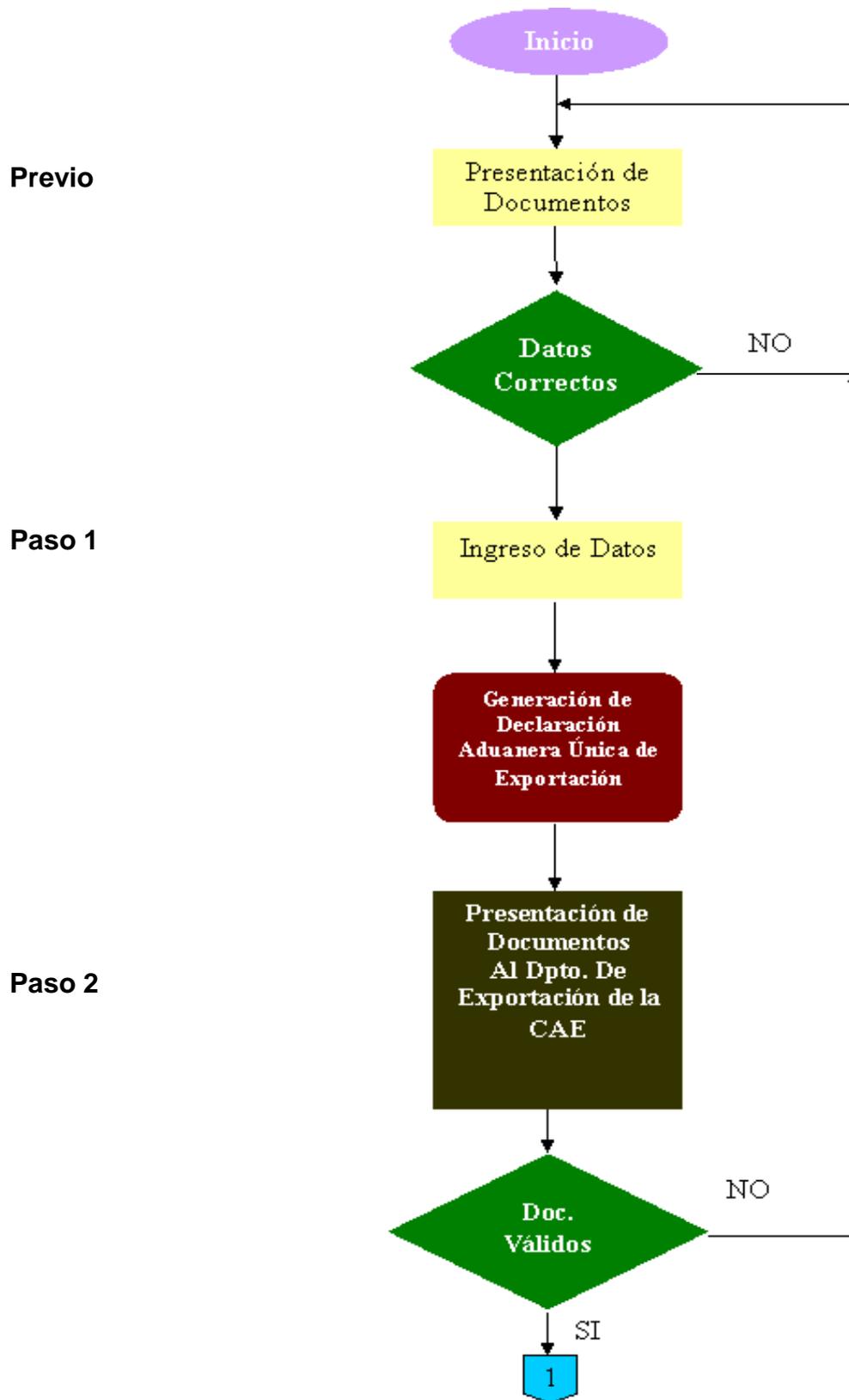
Gráfico 25: Microlocalización

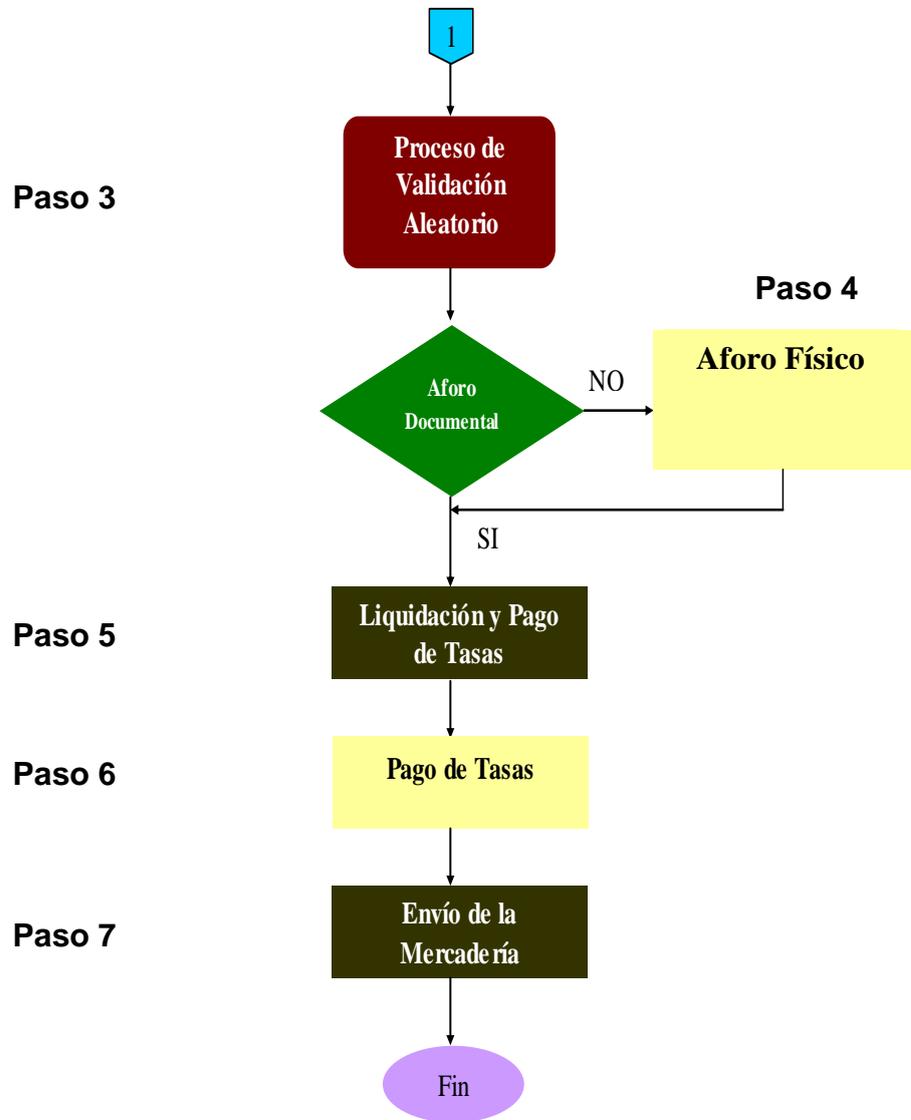
Fuente: (Google maps, 2016)

### 4.3 Ingeniería del Proyecto

Es la recolección de información que permitirá realizar la evaluación económica del proyecto y determinar las bases técnicas que serán necesarias para la instalación de la planta en el caso de que proyecto sea factible, (Celero, Moraga, & Piattini, 2010).

**a. Proceso de Importación**





**Gráfico 26: Diagrama de flujo de las importaciones**

## **PROCESOS DE IMPORTACIÓN DESDE ARGENTINA AL ECUADOR**

El proceso de exportación desde Argentina al Ecuador lo explica Cuascota, L. (2012, págs. 54-56)

### **a.- INSCRIPCIÓN DE LA EMPRESA**

El potencial exportador debe inscribirse en el Registro de Exportadores que posee la Dirección General de Aduanas, siendo éste un trámite gratuito. Para ello, el exportador deberá estar inscrito en la D.G.I. (CUIT para empresas, CUIL para personas físicas), y se recomienda, una vez inscripto, solicitar con tiempo a su contador que efectúe los trámites necesarios para la impresión de las facturas "E" de exportación.

### **b.- DETERMINAR LA POSICIÓN ARANCELARIA DE LOS PRODUCTOS QUE LA EMPRESA DESEA EXPORTAR**

También denominada Nomenclatura Común del MERCOSUR (N.C.M.), es la información primaria de mayor importancia. Esta identificación alfanumérica, que cada producto debe tener le permite al exportador obtener, en nuestro país, el detalle de beneficios promocionales y exigencias al momento de la exportación, como así también los requisitos legales y técnicos, y aranceles que pagará su producto, para poder ingresar en el mercado a exportar.

### **REGIMEN DE REINTEGROS**

Consiste en la devolución total o parcial de los impuestos interiores (Ingresos Brutos, IVA, Tasas Comunes) que se hayan pagado en las distintas etapas de producción y comercialización de las mercaderías a exportar, nuevas, sin uso, y manufacturadas en el país. El objetivo es no exportar impuestos. De acuerdo a la mercadería de exportación 55 de que se trate, los aranceles aplicables son de 5%, 10% y 20%, sobre el valor FOB de la mercadería a exportar.

## RESTRICCIONES AL MERCADO DE DESTINO

Es necesario contar con información detallada del mercado de destino para conocer las exigencias existentes para el ingreso del producto. Deberá tenerse en cuenta los requerimientos del comprador y la documentación a presentar en la aduana de destino.

## CERTIFICADO DE ORIGEN

Para que una mercadería reciba el tratamiento preferencial establecido a través de un acuerdo comercial, es preciso establecer que dicha mercadería haya sido efectivamente producida en el territorio de uno de los países signatarios del acuerdo. Esta condición se acredita formalmente mediante el Certificado de Origen. Adicionalmente, aunque no reciba tratamiento especial, algunos países importadores solicitan como requisito la Certificación de Origen (Ej. UE). El costo del certificado varía entre \$10 (US\$ 3,5) y \$20 (US\$ 7). Tipo de Cambio US\$ 1= \$ 2,85.

## SISTEMA GENERALIZADO DE PREFERENCIAS

Para recibir los beneficios del Sistema Generalizado de Preferencias (SGP) es necesario cumplimentar un certificado de origen especial que emite únicamente la Secretaría de Industria, Comercio y Minería en forma gratuita. Este Sistema consiste en el otorgamiento por parte de 29 países desarrollados de una reducción o eliminación total de derechos de importación, de determinados productos exportados desde países en vías de desarrollo.

## CERTIFICADO DE NORMAS DE CALIDAD

Es un documento que verifica las condiciones de fabricación, embalaje, calidad y embarque. A través de las Normas de Calidad se certifica el proceso productivo de la empresa. Algunos productos requieren la intervención de organismos oficiales para acreditar su calidad, y autorizar su comercialización desde el país al exterior: Para el caso es el INEN quien extiende la certificación de calidad

## CONTROLES ADUANEROS

Para el despacho de la mercadería se debe presentar el Documento Único (Permiso de Embarque) ante la Dirección General de Aduanas (DGA). Junto con el Documento Único debe presentarse una Declaración Detallada de la mercadería (Formulario OM 1993 B) y la Factura Comercial E, que se utiliza exclusivamente para operaciones de exportación. Con la documentación presentada, la Aduana verifica la clasificación y el valor de la mercadería pudiendo realizar una inspección física en forma selectiva. Una vez que la Aduana oficializa y registra el Documento Único, el vendedor tiene un plazo de 31 días para cumplir con la operación de carga al transporte internacional aéreo y 45 días en el caso terrestre y marítimo, que la llevará a destino o en tránsito hacia una Aduana de salida en otro punto del país

## PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS EN ECUADOR PARA IMPORTAR

Pueden importar todas las personas naturales o jurídicas, ecuatorianas o extranjeras radicadas en el país que hayan sido registrados como importador ante la Aduana del Ecuador.

Para obtener el registro se debe seguir los siguientes pasos:

1. Registrar los datos ingresando en la página: [www.aduana.gob.ec](http://www.aduana.gob.ec), link: OCE's (Operadores de Comercio Exterior), menú: Registro de Datos y enviarlo electrónicamente.
2. Llenar la Solicitud de Concesión/Reinicio de Claves que se encuentra en la misma página web y presentarla en cualquiera de las ventanillas de Atención al Usuario del SENA, firmada por el Importador o Representante legal de la Cía. Importadora. Una vez recibida la solicitud se convalidan con los datos enviados en el formulario electrónico, de no existir novedades se acepta el Registro inmediatamente.
3. Obtenida la clave de acceso a nuestro sistema se deberá ingresar y registrar la o las firmas autorizadas para la Declaración Andina de Valor (DAV), en la opción: Administración, Modificación de Datos Generales Cumplidos estos pasos se

podrá realizar la importación de mercancías revisando previamente las RESTRICCIONES que tuvieren.

#### DESADUANIZACIÓN DE LA MERCANCÍA IMPORTADA.

Para realizar los trámites de desaduanización de mercancías es necesario la asesoría y servicio de un Agente Acreditado por la Aduana del Ecuador. El listado de Agentes de Aduana autorizados se encuentra en nuestra página web: [www.aduana.gob.ec](http://www.aduana.gob.ec). El Agente de Aduana debe presentar física y electrónicamente la Declaración Aduanera Única (DAU) a través del SICE, en el Distrito de Llegada de las mercancías, adjuntando los documentos que acompañan a la misma, los cuales son:

- Documento de transporte
- Factura comercial
- Certificado de origen
- Documentos que el SENA E Organismo Regulador de Comercio Exterior considera necesarios.

Transmitida la declaración aduanera el sistema le otorgará un número de validación y el canal de aforo que corresponda.

#### TIPOS DE TRANSPORTES.

Dentro del Comercio Internacional se manejan tres tipos de transporte que son:

- El transporte aéreo
- El marítimo.
- El terrestre.

Su utilización es de acuerdo a las necesidades del comprador y su costo así como la geografía del país que vende o compra.

Las centrallinas y bulk tanks saldrán vía marítima desde el puerto de Buenos Aires y el puerto de llegada será el Puerto Marítimo de Guayaquil.

## CUBICAJE

Cubicaje es una acción previa a la llenada del contenedor, es un proceso virtual. Mediante un cálculo matemático o una herramienta que permita identificar cuántas unidades o elementos me podrían caber dentro de ese cubo. El objetivo del cubicaje es acomodar la carga dentro de un contenedor de forma óptima, de manera que tanto la empresa productora como la transportadora manejen la mercancía de forma adecuada y ahorren costos.

ENVASES Y EMBALAJES - ENVASE: Es un producto que puede estar fabricado en una gran cantidad de materiales y que sirve para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercancías en cualquier fase de su proceso productivo, de distribución o venta.

DOCUMENTOS DE IMPORTACIÓN A la declaración aduanera se acompañara los siguientes documentos:

1. Original o copia negociable del Documento de Transporte (Conocimiento de embarque, guía aérea o carta de porte.
2. Factura comercial
3. Declaración Andina de Valor (DAV)
4. Póliza de seguros expedida de conformidad con la Ley.
5. Certificado de origen de los países con los que Ecuador mantiene acuerdos Comerciales.
6. Documentos de Control Previo,

## INCOTERMS A UTILIZAR

Los incoterms (acrónimo del inglés International Commercial Terms, términos Internacionales de Comercio'). Son normas acerca de las condiciones de entrega de las mercancías, productos. Se usan para aclarar los costes de las transacciones comerciales internacionales, delimitando las responsabilidades entre el comprador y el vendedor, y

reflejan la práctica actual en el transporte internacional de mercancías. Los incoterms que se van a analizar para esta importación son los siguientes:

- FOB (Free on Board) Franco a Bordo / Puerto de carga Convenido

EL VENDEDOR se compromete a cumplimentar la entrega de la mercadería cuando ésta a bordo del buque, en el puerto de embarque convenido, soportando todos los riesgos de pérdida o daño de la mercadería hasta la entrega. Debe pagar los gastos de verificación o de embalaje, incluido el despacho aduanero de exportación, no así el transporte internacional.

EL COMPRADOR se compromete a cumplir con el contrato de transporte asumiendo todos los gastos y riesgos por pérdida o daño de la mercadería, desde el momento que fue entregada a bordo del buque, asimismo deberá pagar todos los tributos, tasas y contribuciones que graven la importación. Una vez analizado se ha elegido al incoterm FOB debido a que se es el más conveniente para nuestra importación.

PRE LIQUIDACION DE TRIBUTOS E IMPUESTOS A LA IMPORTACIÓN Se menciona a continuación la liquidación de esta importación, donde se tomará un seguro de póliza del 3% sobre el valor de la mercadería y del flete internacional otorgado por la Aseguradora Sucre, a todo riesgo. Los costos de embarque son los que se citó en el cálculo del flete para contenedor de 20 pies DC y los tributos están calculados en base a la partida arancelaria del Arancel del Ecuador.

#### b.- Balance de materiales

Para (Sinisterra V. & Polanco L., 2007) en la elaboración de un producto pueden intervenir una amplia gama de materias primas. La materia prima se suele clasificar en materia prima directa e indirecta. La materia prima directa hace referencia a todos los materiales que integran físicamente el producto terminado o que se puede asociar fácilmente con él. La materia prima indirecta se refiere a aquellos materiales que integran físicamente el producto perdiendo su identidad o que por efectos de materialidad se toman como indirectos. pág. 85.

**Tabla26: Mercadería**

DESCRIPCIÓN	CONSUMO ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO (USD)	PRECIO TOTAL (USD)
Bulk Tanks	144	Unidades	16.320.00	2'350.080.00
centrallinas	144	Unidades	180.00	25.920.00
			<b>TOTAL</b>	<b>2'376.000.00</b>

Elaborado por: **Diego Mauricio Bonilla Amancha**  
Fuente: **Petroinsumos**

**Tabla 27: Materiales Indirectos**

DESCRIPCIÓN	CONSUMO ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO (USD)	PRECIO TOTAL (USD)
Sellos para contenedores	450	Unidades	1.50	675.00
<b>TOTAL</b>				<b>675.00</b>

\*Se aumenta el 2% en consumo anual en vista de fallas o mal uso los materiales indirectos

Elaborado por: **Diego Mauricio Bonilla Amancha**  
Fuente: **Petroinsumos**

**c.- Período operacional estimado**



Aproximadamente el tiempo de importación hasta las bodegas de 15 a 20 días

**Gráfico 27: Tiempo establecido para la importación del producto**

Fuente: **Petroinsumos**

### e.- Distribución de maquinarias y equipos (Lay-out)

Una buena distribución de la planta es la que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores.

Gráfico 28

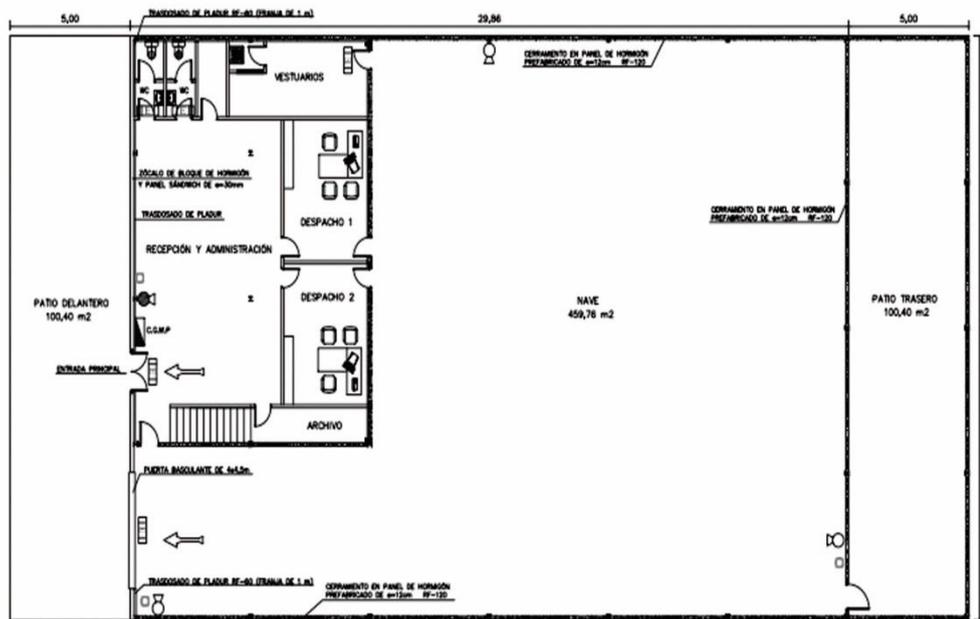


Gráfico 28: Distribución de la planta  
Fuente: Petroinsumos

## **CAPÍTULO V**

### **ESTUDIO ORGANIZACIONAL**

#### **5.1 Aspectos generales**

La razón social de la empresa es IMPORTADORA PETROINSUMOS mediante esta su representante legal podrá realizar las transacciones comerciales, ajustándose siempre en las disposiciones legales del país.

El propósito de la empresa es proveer de bulk tanks y centrallinas, productos que sirven para el almacenaje y transportación de insumos utilizados por las empresas dedicadas a la explotación del crudo. Aspira imponerse como la primera en su área y obviamente posicionarse a nivel nacional, para lo cual requiere de talento humano con alto conocimiento sobre importaciones.

##### **5.1.1. Aspectos Legales**

El desarrollo de la nueva empresa se enmarcará en el contexto legal y normativo vigente, que obliga a cumplir con las disposiciones necesarias y al actuar dentro del permitido por las leyes correspondientes al tipo de la empresa.

Para el caso se pretende conformar una empresa unipersonal o una empresa que pertenecen a un solo individuo. Es este quien debe responder ilimitadamente con su patrimonio frente a aquellos individuos perjudicados por las acciones de la empresa.

Para su funcionamiento necesariamente se requiere el Registro Único de Contribuyente (RUC) que es un documento que identifica a la empresa como agente tributario, respondiendo a las obligaciones legales de la empresa.

Además este documento es necesario para poder solicitar otros permisos de funcionamiento como la patente municipal y permiso de bomberos.

### 5.1.2. Nombre de la Empresa

Nombre de la Empresa: Importadora Petroinsumos

Objetivo: dedicarse a la importación de bulk tanks y centralinas, que son recipientes para almacenamiento de petróleo o insumos que utilizan las empresas dedicadas a la producción petrolera.

### 5.1.3. Logotipo

Para el diseño del logotipo se tomó como base tres colores que según (Añaños, 2009) tienen el siguiente significado.

Negro: está asociado con el poder, la elegancia, el secreto y el misterio.

Amarillo: es el color del sol y se traduce en emociones como optimismo, felicidad, brillo y alegría. Se ha comprobado que el color amarillo provoca pensamientos creativos.

Verde: es el color del crecimiento, la primavera, la renovación y el renacimiento



Gráfico 29: Logotipo  
Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

#### **5.1.4. MISIÓN**

“Satisfacer las necesidades y deseos de nuestros clientes; en cuanto a tanques de almacenamiento bulk tanks y centrallinas a través de la calidad y atención personalizada”

#### **5.1.5.- VISIÓN**

“ Para el año 2022 Ser un referente en el mercado para la venta de tanques de almacenamiento bulk tanks y centrallinas ofreciendo un servicio amable, personalizado y de calidad, para cumplir con las expectativas de nuestros clientes más exigentes”

#### **5.1.6.-VALORES**

**Trabajo en Equipo.-** Cada uno de los integrantes de la empresa realiza su trabajo de manera grupal, con una actitud positiva y colaborándose entre sus compañeros para efectuar las actividades con la mayor rapidez y eficiencia posible.

**Honestidad.-** El personal administrativo y operarios realizan su trabajo con justicia actuando con honestidad ante las situaciones de trabajo encomendadas.

**Innovación.-** El personal de la empresa contribuye a la generación y desarrollo de ideas u opiniones que conlleve a la mejora de la comercialización de los productos.

**Calidad.-** Implica la exigencia en el proceso productivo de la empresa y el desarrollo de las operaciones administrativas a fin de cubrir la satisfacción y las expectativas de cada uno de los clientes de la empresa.

**Puntualidad.-** Todo el personal de la empresa está comprometido con el cumplimiento de los horarios establecidos de trabajo y el desempeño de las actividades en las fechas señaladas.

## **5.2Diseño Organizacional**

IMPORTADORA PETROINSUMOS, se basará en una estructura vertical, en donde un gerente será el responsable de la empresa, a su cargo trabajará con subordinados encargados de las subfunciones.

### **Niveles Jerárquicos**

La empresa “Importadora Petroinsumos” se rige bajo una estructura organizacional en el cual se define la jerarquía dentro de la misma, manifestando desde los mandos superiores a los inferiores, identificando cada puesto, su función y dónde se reporta dentro de la organización.

Nivel directivo.- Las funciones principales son; legislar políticas, crear y normas procedimientos que debe seguir la organización. Así como también realizar reglamentos, decretar resoluciones que permitan el mejor desenvolvimiento administrativo y operacional de la empresa. Este organismo constituye el primer Nivel jerárquico de la empresa, formado principalmente por el Gerente.

#### **Nivel directivo: Gerencia**

Nivel ejecutivo.- Es el segundo al mando de la organización, es el responsable del manejo de la organización, su función consistente en hacer cumplir las políticas, normas, reglamentos, leyes y procedimientos que disponga el nivel directivo.

**Nivel Ejecutivo:** Área Contable Administrativa, Área de Ventas, Área Operativa.

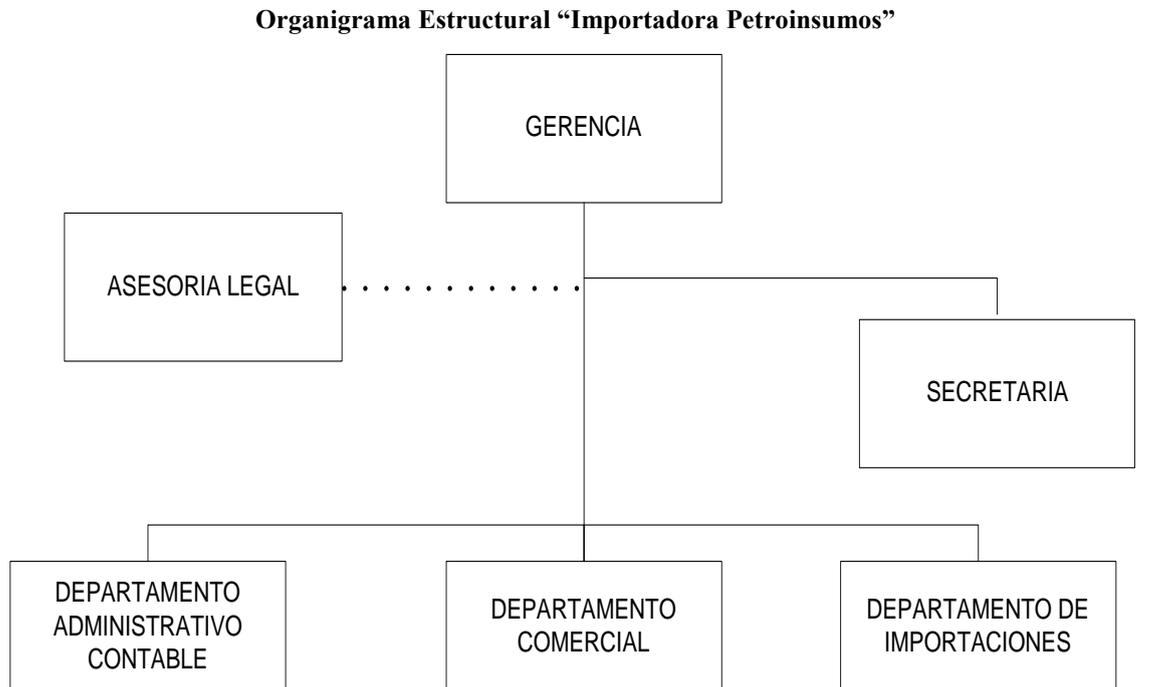
Nivel asesor.- No tiene autoridad en mando, únicamente aconseja, informa, prepara proyectos en materia jurídica, económica, financiera, contable, industrial y demás áreas que tenga que ver con la empresa.

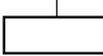
#### **Nivel Asesor: Asesoría Legal**

Nivel operativo.- Constituye el nivel más importante de la empresa y es el responsable directo de la ejecución de las actividades básicas de la empresa

### 5.3. Estructura organizativa

La estructura organizativa está dada por los organigramas tanto estructural en donde también se definen los niveles de la organización.



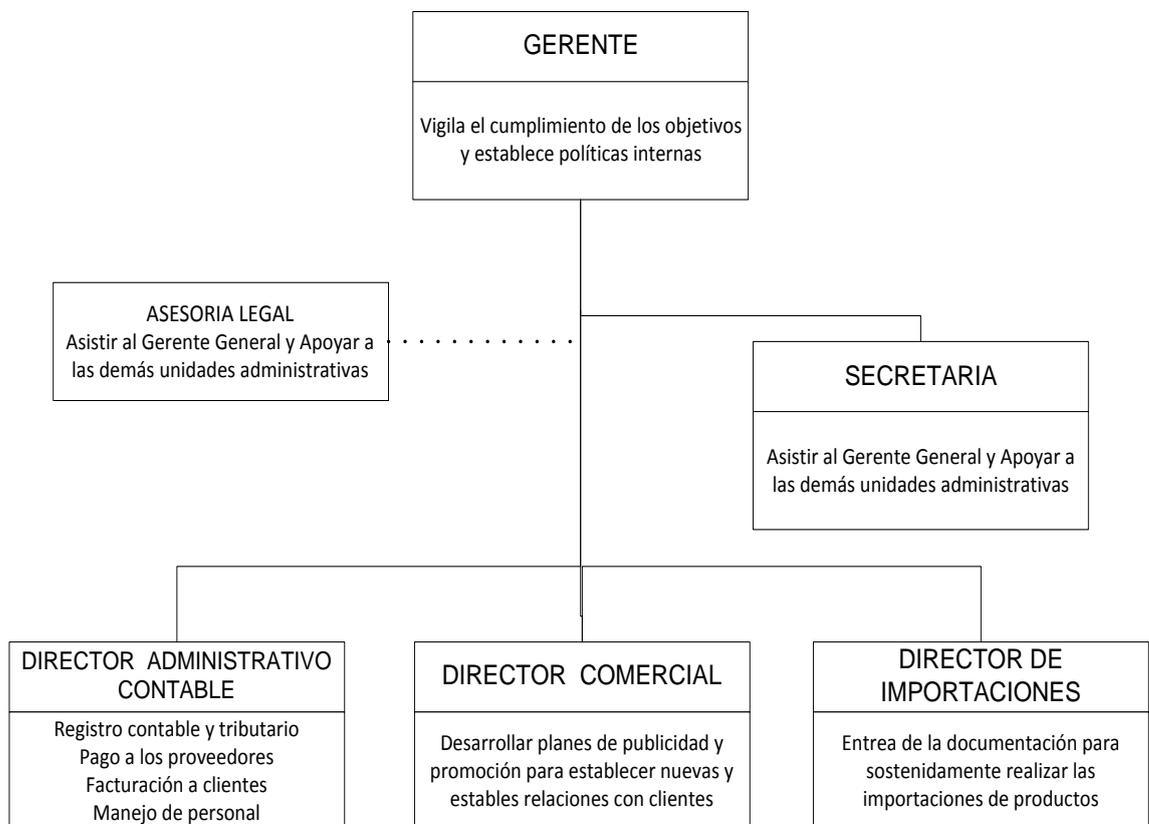
REFERENCIAS	ELABORADO POR	APROBADO POR	FECHA
LÍNEA DE AUTORIDAD	Diego Mauricio Bonilla Amancha	Ing. Roberto Soria	22/03/2016
----- Asesoría			
AUXILIAR			
			

**Gráfico 30: Organigrama estructural**  
**Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha**

## 5.4. Estructura funcional

Para establecer la estructura funcional se presenta el organigrama por funciones para la empresa.

**Organigrama Funcional “Importadora Petroinsumos”**



**Gráfico 31: Organigrama funcional**  
**Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha**

## **5.5. Manual de Funciones**

Gerente.- Se encarga de planificar, coordinar, dirigir y controlar las funciones de los empleados de la empresa; además, será el responsable en la toma de decisiones y de planear las diferentes estrategias para posicionar la empresa en el mercado.

### **Perfil del Gerente**

- Contar con conocimientos de administración y/o finanzas
- Capacidad para hacer frente a la competencia
- Ser proactivos, visionario, capaz de enfrentar nuevos retos
- Capaz de detectar donde se encuentran las oportunidades y fortalezas de su empresa.

### **Funciones del Gerente**

- Controlar al personal
- Elaborar horarios de trabajo
- Promover la elaboración de promociones para la empresa
- Selecciona proveedores
- Impulsar trabajo en equipo
- Coordinar charlas de capacitación

**Director Administrativo Contable.-** realiza el control económico, administrativo y contable de la organización, velando por la correcta gestión financiera de la entidad. Tiene como misión gestionar y supervisar los recursos económicos y financieros de la organización para poder trabajar con las mejores condiciones de coste, liquidez, rentabilidad y seguridad.

### **Perfil del Director Administrativo Contable**

- Tener título de contador
- Conocimiento de programas computacionales
- Edad 25 años en adelante

-Experiencia mínimo 2 años

### **Funciones del Director Administrativo Contable**

- Conciliar caja al final del día
- Hacer depósitos, transferencias y conciliaciones bancarias
- Realizar pagos de impuestos y nómina de empleados
- Llevar la contabilidad
- Análisis financiero

**Director Comercial.-** Planificar, organizar, dirigir, controlar y coordinar eficientemente el sistema comercial, diseñando estrategias que permitan el logro de los objetivos empresariales, dirigiendo el desarrollo de las actividades de marketing y las condiciones de venta de los servicios postales y afines.

### **Perfil del Director Comercial**

- Movilización propia.
- Disponibilidad para trasladarse dentro y fuera del país.
- Edad entre 35 a 45 años.
- Experiencia mínima de 2 años en el área de ventas
- Experiencia de manejo de Personal a su cargo.

### **Funciones del Director Comercial**

- Definir, proponer, coordinar y ejecutar las políticas de comercialización orientadas al logro de una mayor y mejor posición en el mercado.
- Definir y proponer los planes de marketing, y venta de la Empresa.
- Representar a la Empresa en aspectos comerciales ante corresponsales, organismos Internacionales, negociar convenios y administrar los contratos que se suscriban con éstos.
- Implementar un adecuado sistema de venta de servicios a cargo de la empresa y de terceros a nivel nacional.

- Organizar y supervisar el desarrollo de políticas, procedimientos y objetivos de promoción y venta de los servicios que ofrece la Empresa.
- Investigar y prever la evolución de los mercados y la competencia anticipando acciones competitivas que garanticen el liderazgo de la Empresa.
- Consolidar el presupuesto anual de la Gerencia Comercial y controlar su ejecución.
- Evaluar la creación de nuevos servicios postales identificando nuevas oportunidades de negocio.
- Controlar que los objetivos, planes y programas se cumplan en los plazos y condiciones establecidos.
- Establecer ventajas competitivas donde se ofrezcan servicios de la Empresa, procurando obtener las mejores participaciones en el mercado.

**Director de Importaciones** dirige las operaciones relativas a la importación de mercancías, en el ámbito de las empresas transitorias y consignatarias marítimas, supervisando todas las gestiones propias de este proceso y contactando con los clientes para establecer las condiciones y plazos de las mercancías.

### **Funciones del Director de Importaciones**

- Coordina las operaciones de importación de mercancías, en cuanto a los plazos, las condiciones del transporte y la aplicación de los INCOTERMS.
- Recibe los pedidos de los clientes y acuerda las especificaciones relacionadas con la logística y la entrega de las mercancías, en aplicación de las normas INCOTERMS aplicables a la mercancía, en este caso, al almacenamiento en el puerto y reexpedición terrestre hasta el destino.
- Recibe las mercancías y las pone a disposición del cliente o del transportista terrestre, en su caso.
- Elabora los procedimientos e instrucciones necesarias para las operaciones del transporte de mercancías y realiza su seguimiento y gestión
- Controla el tráfico de las mercancías para satisfacer las condiciones acordadas con los clientes y supervisa el cumplimiento de las condiciones (INCOTERMS) de transporte establecido.

- Realiza el control de calidad de la recepción de los productos con el apoyo del personal a su cargo, que verifica el estado de las mercancías.

## CAPÍTULO VI ESTUDIO FINANCIERO

### 6.1. Inversiones en activos fijos tangibles

#### Activos fijos

“Son activos perdurables –por ejemplo, los terrenos, edificios y equipo- usados en las operaciones del negocio y no sujetos a venta. Su forma física es lo que constituye su utilidad. El gasto relacionado con los activos fijos es la depreciación” (Horngren, Harrison Jr., & Smith Bamber, Contabilidad, 2003).

Activos fijos se consideran como propiedades físicas de una organización que poseen vida útil y forman parte de la utilidad en la actividad económica de una empresa por su uso o funcionalidad.

**Tabla 28: Maquinaria**

MAQUINARIA		VALOR UNITARIO (USD)	VALOR TOTAL (USD)
DESCRIPCIÓN	CONSUMO ANUAL		
Grúa	1	199.000.00	199.000.00
Montacargas	1	26.000.00	26.000.00
Soldadora	1	1.500.00	1.500.00
Compresor	1	1.250.00	1.250.00
<b>TOTAL</b>		<b>227.750.00</b>	<b>227.750.00</b>

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha  
Fuente: Petroinsumos

**Tabla 29: Equipo de Cómputo**

EQUIPO DE CÓMPUTO		VALOR UNITARIO (USD)	VALOR TOTAL (USD)
DESCRIPCIÓN	CONSUMO ANUAL		
Equipo de cómputo para oficina	1	700,00	700,00
<b>TOTAL</b>		<b>700,00</b>	<b>700,00</b>

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha  
Fuente: Petroinsumos

**Tabla 30: Herramientas**

<b>HERRAMIENTAS</b>		<b>VALOR UNITARIO (USD)</b>	<b>VALOR TOTAL (USD)</b>
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CONSUMO ANUAL</b>		
Llaves mixtas	1	50.00	50.00
Esmeril	2	120.00	120.00
varias	38	450.00	450.00
<b>TOTAL</b>		<b>620.00</b>	<b>620.00</b>

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha  
Fuente: Petroinsumos

**Tabla 31: Muebles y Enseres**

<b>MUEBLES Y ENSERES</b>		<b>VALOR UNITARIO (USD)</b>	<b>VALOR TOTAL (USD)</b>
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CONSUMO ANUAL</b>		
Muebles de oficina	1	2800,00	2800,00
<b>TOTAL</b>		<b>2800,00</b>	<b>2800,00</b>

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha  
Fuente: Petroinsumos

**Tabla 32: Vehículo**

<b>VEHÍCULO</b>		<b>VALOR UNITARIO (USD)</b>	<b>VALOR TOTAL (USD)</b>
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CONSUMO ANUAL</b>		
Chevrolet DC año2017	1	22.000.00	22.000.00
<b>TOTAL</b>		<b>22.000.00</b>	<b>22.000.00</b>

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha  
Fuente: Petroinsumos

**Tabla 33: Total Activos Fijos**

<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>VALOR (USD)</b>
Maquinaria	227.750.00
Equipo de Cómputo	700.00
Herramientas	620.00
Muebles y Enseres	2800.00
Vehículo	22.000.00
<b>TOTAL</b>	<b>253.870.00</b>

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha  
Fuente: Petroinsumos

## **Análisis e interpretación**

La inversión en activos tangibles que realiza la empresa Importadora Petroinsumos será principalmente en maquinaria y equipo que necesita para mover, potenciar y distribuir los contenedores y el vehículo para movilizar al personal a los diferentes lugares de manera eficiente, también los muebles y enseres, el equipo de cómputo y las herramientas.

### **6.2. Inversiones en Activos Fijos Intangibles**

#### **Activos diferidos**

Para (Granados, Latorre, & Ramírez) “Son los que no tienen configuración física, pero que confieren a su propietario cierto derecho exclusivo, ya sea sobre una patente, una marca, un derecho de autor, etc.”, pág. 187.

Los activos intangibles son aquellos que no tienen composición física sin embargo poseen características útiles y derechos especiales como marca, patente derecho de llaves, etc.

**Tabla 34: Total Activo Diferido**

<b>ACTIVOS DIFERIDOS (USD)</b>	
Publicidad en internet	15.000.00
<b>TOTAL ACTIVO DIFERIDO</b>	<b>15.000.00</b>

Elaborado por: **Diego Mauricio Bonilla Amancha**  
Fuente: **Petroinsumos**

## **Análisis e interpretación**

Los activos diferidos de la empresa Petroinsumos están basados en valores de publicidad con el propósito de posicionar a la empresa en el mercado y que esta tenga renombre a nivel nacional.

### 6.3 Inversiones en activos circulantes o capital de trabajo

#### Activo Corriente o Circulante

- **Caja-Bancos**

Según (Fernández Espinoza, 2007) “es el efectivo que debe tener la empresa para afrontar no sólo gastos cotidianos, sino también los imprevistos y actualmente la banca comercial del país se ha diversificado de tal forma que es posible invertir dinero a plazos muy cortos”, pág. 168.

El valor disponible en liquidez de la empresa Petroinsumos es de 300.000,00 USD

- **Inventario**

El modelo a utilizarse para calcular el Inventario de la empresa Petroinsumos es el de Lote económico, basado en los costos más el inventario que cuenta, transporte y costo de compras.

#### Ecuación 1: Inventario

$$Inventario = Lote Económico * Precio$$

$Inventario = 16.500,00 \text{ costo de bulk tank} + \text{centrallina} * 14 \text{ unidades en stock}$

$Inventario = 231.000,00 \text{ USD}$

#### Ecuación 2: Lote económico

$$Lote Económico = \sqrt{\frac{2 * F * U}{C * P}}$$

Dónde:

LE: Cantidad óptima que se requiere de mercadería

2: Constante

F: Costo de colocar y recibir una orden de compra

U: Consumo anual de unidades de mercadería

C: Tasa pasiva referencial (5,47% Banco Central del Ecuador 2016)

P: Precio unitario de compra

$$LE = \sqrt{\frac{2 * 3500 * 140}{0.0547 * 16500}}$$

$$LE = \sqrt{\frac{98000}{902.55}}$$

$$LE = \sqrt{108.58}$$

LE = 10,42 (Redondeando 11 unidades) cantidad óptima que se requiere de mercadería

- **Cuentas por cobrar**

**Ecuación 3: Cuentas por cobrar**

$$Cuentas\ por\ cobrar = \frac{ventas\ anuales}{360} * periodo\ promedio\ de\ recuperación$$

$$Cuentas\ por\ cobrar = \frac{* 107.120.00}{360} * (30)$$

\*dato aproximado por la venta de 4 bulk tanks

$$Cuentas\ por\ cobrar = \mathbf{8.926.67\ USD}$$

El período promedio de recuperación se obtiene a través del número de días que la empresa Petroinsumos recupera el crédito otorgado a sus clientes siendo el promedio de la suma de 15, 30 y 45 días, de acuerdo al siguiente detalle:

$$PPR = (15+30+45) / 3 \rightarrow \text{dando un valor de 30 días.}$$

**Tabla 35: Total Activo Circulante**

<b>ACTIVO CIRCULANTE (USD)</b>	
CAJA BANCOS	300.000,00
INVENTARIO	231.000.00
CUENTAS POR COBRAR	8.926.67
<b>TOTAL</b>	<b>539.926.67</b>

**Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha**

**Fuente: Petroinsumos**

### **Análisis e interpretación**

Los activos circulantes de la empresa Petroinsumos están conformados por Caja/Bancos con un valor de 300.000.00 USD siendo el efectivo disponible que se cuenta para afrontar imprevistos y necesidades inmediatas, el inventario disponible en almacenamiento y para respectiva venta está valorado en 231.000.00 USD.

### **Pasivo Circulante o Pasivo Corriente**

**Ecuación 4: Pasivo Corriente**

$$Pasivo Corriente = \frac{Activo Corriente}{Tasa Circulante}$$

$$Pasivo Corriente = \frac{539.926.67}{2.5}$$

$$Pasivo Corriente = 215.970.67 \text{ USD}$$

Tasa circulante (2,5) es considerada como un valor referencial trazado en el mercado bancario y oficializado por el Banco Central en función de la información proporcionada por las instituciones financieras, a fin de que operen sin percibir beneficios ni generar pérdidas.

### **Análisis e interpretación**

El pasivo circulante de la empresa Petroinsumos es de 215.970.67 USD calculada a través de la división del activo corriente con la tasa circulante es decir 539.926.67 USD dividido para 2,5, considerando dichos valores deduce que la empresa no contrae considerables valores adeudados a terceras personas.

### **Capital de Trabajo**

#### **Ecuación 5: Capital de trabajo**

$$\textit{Capital de trabajo} = \textit{Total Activo Circulante} - \textit{Total Pasivo Circulante}$$

$$\textit{Capital de trabajo} = 539.926.67 \text{ USD} - 215.970.67 \text{ USD}$$

$$\textit{Capital de trabajo} = \mathbf{323.956.00 \text{ USD}}$$

### **Análisis e interpretación**

Los recursos económicos con los que cuenta la empresa Petroinsumos para operar con normalidad en sus actividades productivas son de 323.956.00 USD, valores considerados en corto plazo.

## **6.4 Resumen de las Inversiones**

#### **Ecuación 6: Inversión Inicial**

$$\textit{Inversión Inicial} = \textit{Activo Fijo} + \textit{Activo Diferido} + \textit{Capital de trabajo}$$

$$\textit{Inversión Inicial} = 253.870.00 \text{ USD} + 15.000.00 \text{ USD} + 323.956.00 \text{ USD}$$

$$\textit{Inversión Inicial} = 592826.00 \text{ USD}$$

La empresa Petroinsumos presenta una inversión inicial de 592826,00 USD por sus activos fijos, diferidos y capital de trabajo correspondiente.

## 6.5 Financiamiento

El financiamiento para la empresa Importadora Petroinsumos será determinada mediante el capital propio que cuenta la empresa tanto en efectivo como en bienes y con capital ajeno considerado como préstamo en una institución financiera, a fin de llevar acabo la inversión inicial del proyecto, para lo cual se toma como referencia los factores que oferta las Instituciones Financieras como la tasa de interés activa, meses plazo, número de garantes y cuota entrada y que brinden las facilidades crediticias que beneficien a la empresa.

Se compara variables entre los Bancos Pacífico, del Austro y Proamérica.

**Tabla 36: Financiamiento**

<b>PROYECTO CON FINANCIAMIENTO</b>	<b>MONTO (USD)</b>	<b>% DE APORTACIÓN A LAS FUENTES</b>
Capital Propio	539.926.67	94.47%
Institución Financiera	31.599.33	5.53%
<b>TOTAL</b>	<b>571.526.00</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha**  
**Fuente: Petroinsumos**

La empresa Importadora Petroinsumos cuenta con 539.926.67 USD como inversión de recursos propios que equivale al 94.47% mientras que el proyecto de emprendimiento requerirá de un crédito financiero de 31.599.00 USD que equivale el 5.53% del total de Inversión. Las instituciones financieras a considerarse en el presente proyecto para realizar un crédito financiero son:

**Tabla 37: Cuadro comparativo Instituciones Financieras**

<b>INSTITUCIONES FINANCIERAS</b>	<b>MONTO (USD)</b>	<b>TASA DE INTERÉS ACTIVA</b>	<b>MESES PLAZO</b>	<b>GARANTES</b>	<b>ENTRADA</b>
 Banco del Pacífico	31.599.33	11,23%	60	1 Garante	\$0,00
 Banco del Austro	31.599.33	10,21%	48	Ninguno	\$0,00
 Banco Proamérica	31.599.33	10,20%	48	1 Garante	\$2000,00

**Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha**

**Fuente: Petroinsumos**

Una vez realizado la comparación de las Instituciones Financieras se determina que el proyecto opta por la actividad crediticia en el Banco del Austro en vista de que presenta una tasa de interés activa del 10,21% a un plazo de 48 meses fijos y no solicita ningún garante, haciendo referencia a la tasa de interés activa del Banco Proamérica es más baja que las demás instituciones pero solicita un garante y una entrada de al menos 2.000.00 USD, y finalmente el Banco del Pacífico ofrece mayor plazo crediticio pero presente la tasa de interés más alta de la Banca en comparación.

## **6.6 Plan de Inversiones**

En referencia al financiamiento que presenta la empresa Petroinsumos durante el desarrollo del proyecto de emprendimiento en el Banco del Austro, se especifica el plan de inversión de acuerdo al siguiente detalle:

**Tabla 38: Plan de Inversión**

<b>INVERSIÓN</b>	<b>VALOR (USD)</b>	<b>VALOR (%)</b>
ACTIVOS FIJO	232.570.00	40.69%
ACTIVO DIFERIDO	15.000.00	2.63%
CAPITAL DE TRABAJO	323.956.00	56.68%
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>571.526.00</b>	100%
FINANCIAMIENTO RECURSOS PROPIOS	539.926.67	94.47%
FINANCIAMIENTO INSTITUCIÓN FINANCIERA	31.599.33	5.53%
<b>TOTAL FINANCIAMIENTO</b>	<b>571.526.00</b>	100,00%

**Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha**

**Fuente: Petroinsumos**

La empresa Petroinsumos presenta una inversión del 40.69% en sus activos fijos, el 2.63% en sus activos diferidos y el capital de trabajo del 56.68% misma que serán financiados con el 94.47% de recursos propios y el 5.53% con un crédito en el Banco del Austro.

## **6.7 Presupuesto de Costos e Ingresos**

### **▪ Costos de Producción**

Según (Faga & Ramos Mejía, 2006) “se llama costo de producción a aquel que permite obtener ciertos bienes a partir de otros, mediante la aplicación de un proceso de transformación.”, pág. 35

Los costos de producción son todos los valores que incurre la fabricación de un producto determinado mediante un proceso de transformación que permite obtener bienes a partir de otros.

**Tabla 39: Mercadería**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CONSUMO ANUAL</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>PRECIO UNITARIO (USD)</b>	<b>PRECIO TOTAL (USD)</b>
Bulk Tanks	144	Unidades	16.320.00	2'350.080.00
Centrallinas	144	Unidades	180.00	25.920.00
<b>TOTAL</b>				<b>2'376.000.00</b>

**Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha**

**Fuente: Petroinsumos**

**Tabla 40: Materiales Indirectos**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CONSUMO ANUAL</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>PRECIO UNITARIO (USD)</b>	<b>PRECIO TOTAL (USD)</b>
Sellos para contenedores	450	Unidades	1.50	675.00
<b>TOTAL</b>				<b>675.00</b>
*Se aumenta el 2% en consumo anual en vista de fallas o mal uso los materiales indirectos				

**Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha**

**Fuente: Petroinsumos**

**Tabla 41: Cargo Depreciación**

<b>CARGO DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN</b>		
<b>DEPRECIACIÓN (anual)</b>		
<b>DETALLE</b>	<b>VALOR (USD)</b>	<b>VALOR DEP. (USD)</b>
Maquinaria	227.750.00	45.550.00
Equipo de Cómputo	700.00	140.00
Herramientas	620.00	124.00
Muebles y enseres	2800.00	560.00
Vehículo	22.000.00	4.400.00
<b>TOTAL DEPRECIACIÓN</b>	<b>253.870.00</b>	<b>50.774.00</b>

**Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha**

**Fuente: Petroinsumos**

**Tabla 42: Cargo Amortización**

<b>AMORTIZACIÓN</b>		
<b>DETALLE</b>	<b>VALOR (USD)</b>	<b>VALOR AMORT. (USD)</b>
Publicidad	15.000.00	3.000.00
<b>TOTAL AMORTIZACIÓN</b>	<b>15.000.00</b>	<b>3.000.00</b>

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

Fuente: Petroinsumos

El cálculo de depreciación se realiza a través del método de línea recta es decir que se tomará el valor del bien dividido para la duración esperada de funcionamiento del mismo, hasta llegar a la reducción periódica, no se toma el valor residual en razón de que la maquinaria se adquirirá completamente nueva y el emprendimiento tiene una vida útil de 5 años por ende todos los valores de los bienes serán divididos para 5 años no considerando el valor final del bien que la empresa debería estimar.

**Tabla 43: Mantenimiento de maquinaria y equipo**

<b>MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CONSUMO ANUAL</b>	<b>VALOR UNITARIO (USD)</b>	<b>VALOR TOTAL (USD)</b>
Grúa	6 (bimensual)	180.00	1.080.00
Montacargas	6 (bimensual)	60.00	360.00
Soldadora	2 (semestral)	100.00	200.00
Compresor	2 (semestral)	100.00	200.00
Equipo de Cómputo	2 (semestral)	50.00	100.00
<b>TOTAL</b>			<b>1.940.00</b>

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

Fuente: Petroinsumos

El mantenimiento de maquinaria y equipo se lo estima de manera semestral para el computador es decir que se le dará mantenimiento dos veces al año mientras que para la grúa y el montacargas de la empresa Petroinsumos se lo realizará 6 veces al año y en vista de que demandan mayor cuidado.

**Tabla 44: Mano de Obra directa e indirecta**

MANO DE OBRA DIRECTA		VALOR UNITARIO (USD)	VALOR TOTAL (USD)
DESCRIPCIÓN	CONSUMO ANUAL		
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>			
Operador	4	\$ 375,00	18.000.00
Soldador	2	\$ 500,00	12.000.00
<b>MANO DE OBRA INDIRECTA</b>			
Bodeguero	1	\$ 375,00	4.500.00
Chofer	1	\$ 500,00	6.000.00
<b>TOTAL</b>			<b>40.500,00</b>

Elaborado por: **Diego Mauricio Bonilla Amancha**  
Fuente: **Petroinsumos**

**Tabla 45: Costos de Comercialización Totales**

<b>COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN (USD)</b>	
Mercadería	2'376.000.00
Materiales Indirectos	675.00
Cargo amortización y Depreciación	53.774.00
Mantenimiento Maquinaria y Equipo	1.940.00
Mano de Obra Directa e Indirecta	40.500,00
<b>TOTAL</b>	<b>3'147.214.00</b>

Elaborado por: **Diego Mauricio Bonilla Amancha**  
Fuente: **Petroinsumos**

- **Costos Administrativos**

Son aquellos que tienen que ver directamente con la administración general del negocio y no con sus actividades operativas. No son Gastos de Ventas, no son Costos de Producción. Contienen los salarios del Gerente General, secretarias, contadores, alquileres de oficinas, papelería de oficinas, suministros y equipo de oficinas, etc. No se incluyen en esta categoría los gastos que tienen que ver propiamente con la operación del giro del negocio ni con el mercadeo. Usualmente se incluyen los gastos de selección y reclutamiento de personal. (Núñez Montenegro, 2016).

Son todos los costos relacionados directamente con la administración y son el resultado de las actividades empleadas en la dirección de una organización como los salarios del personal administrativo, suministros de oficinas o demás bienes.

**Tabla 46: Servicios básicos**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CONSUMO ANUAL</b>	<b>PRECIO UNITARIO (USD)</b>	<b>PRECIO TOTAL (USD)</b>
Energía Eléctrica	2121.64 Kwh	1.4140	3.000.00
Agua Potable	900 m <sup>3</sup>	80.00	960.00
Teléfono	700 minutos	80.00	960.00
Internet	ilimitado	40.00	480.00
<b>TOTAL</b>			<b>5.400.00</b>

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

Fuente: Petroinsumos

**Tabla 47: Sueldos y salarios**

<b>SUELDOS Y SALARIOS</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO (USD)</b>	<b>PRECIO TOTAL (USD)</b>
Secretaria	1	\$ 375,00	4.500.00
<b>TOTAL</b>			<b>4.500.00</b>

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

Fuente: Petroinsumos

**Tabla 48: Suministros de Oficina**

<b>SUMINISTROS DE OFICINA</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO (USD)</b>	<b>PRECIO TOTAL (USD)</b>
Resmas de Papel A4	12	5.50	66.00
Tintas	24	0.35	8.40
Sellos	2	15.00	30.00
Archivadores	10	4.00	40.00
Carpetas	20	0.40	8.00
Perforadora	1	3.50	3.50
Grapadora	1	2.00	2.00
Cajas de Clips	4	1.00	4.00
<b>TOTAL</b>			<b>161.90</b>

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha  
Fuente: Petroinsumos

**Tabla 49: Costos Administrativos Totales**

<b>COSTOS ADMINISTRATIVOS (USD)</b>	
Servicios Básicos	5.400.00
Sueldos y Salarios	4.500.00
Suministros de Oficina	161.90
<b>TOTAL</b>	<b>10.061.90</b>

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha  
Fuente: Petroinsumos

- **Costos de Venta**

El costo de ventas es el gasto o el costo de producir de todos los artículos vendidos durante un período contable. Cada unidad vendida tiene un costo de ventas o costo de los bienes vendidos. (Enciclopedia Financiera, 2010)

Los costos de venta son aquellos incrementales directamente atribuibles a la venta de un activo en los que la empresa no habría incurrido de no haber tomado la decisión de vender, excluidos los gastos financieros, los impuestos sobre beneficios y los incurridos por estudios y análisis previos. Se incluyen los gastos legales necesarios para transferir la propiedad del activo y las comisiones de venta. (Know.net, 2016).

**Tabla 50: Sueldos y Salarios (Costos de Venta)**

<b>SUELDOS Y SALARIOS</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CONSUMO ANUAL</b>	<b>PRECIO UNITARIO (USD)</b>	<b>PRECIO TOTAL(USD)</b>
Vendedor	1	800,00	9.600.00
<b>TOTAL</b>			<b>9.600.00</b>

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

Fuente: Petroinsumos

**Tabla 51: Transporte**

<b>TRANSPORTE</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CONSUMO ANUAL</b>	<b>VALOR UNITARIO (USD)</b>	<b>PRECIO TOTAL (USD)</b>
Transporte	144	3.000.00	432.000.00
Estibaje	144	300.00	43.200.00
<b>TOTAL</b>			<b>475.200.00</b>

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

Fuente: Petroinsumos

**Tabla 52: Costos de Venta Totales**

<b>COSTOS DE VENTA (USD)</b>	
Sueldos y Salarios	9.600.00
Transporte	475.200.00
<b>TOTAL</b>	<b>484.800.00</b>

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

Fuente: Petroinsumos

- **Costos Financieros**

Para (Vidales Rubí, 2003, pág. 144) “está integrado por los gastos derivados de allegarse fondos de financiamiento por lo cual representa las erogaciones destinadas a cubrir en moneda nacional o extranjera, los intereses, comisiones y gastos que deriven de un título de crédito o contrato respectivo, donde se definen las condiciones

específicas y los porcentajes pectados; se calculan sobre el monto del capital y deben ser cubiertos durante un cierto período.

Los costos financieros son incurridos por la generación de intereses por el financiamiento de un préstamo bancario en entidades financieras o por valores que se deriven de un título financiero.

**Tabla 53: Préstamo Bancario**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>INTERÉS TOTAL (USD)</b>
Intereses por préstamo tasa activa referencial 10,21%	3.226.30
<b>TOTAL</b>	<b>3.226.30</b>

\*Tabla de amortización: Anexo

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

Fuente: Petroinsumos

**Tabla 54: Presupuesto de costos e ingresos**

<b>COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN (USD)</b>		<b>TOTALES (USD)</b>
Mercadería	2'376.000.00	
Materiales Indirectos	675.00	
Amortización y Depreciación	53.774.00	
Mantenimiento Maquinaria y Equipo	1.940.00	
Mano de Obra Directa e Indirecta	40.500,00	
<b>TOTAL</b>		2'472.889.00
<b>COSTOS ADMINISTRATIVOS</b>		
Servicios Básicos	5.400.00	
Sueldos y Salarios	4.500.00	
Suministros de Oficina	161.90	
<b>TOTAL</b>		10.061.90
<b>COSTOS DE VENTA</b>		
Sueldos y Salarios	9.600.00	
Transporte	475.200.00	
<b>TOTAL</b>		484.800.00
<b>COSTOS FINANCIEROS</b>		
Interés Préstamo Bancario	3.226.30	
<b>TOTAL</b>		3.226.30
<b>TOTAL COSTOS DEL PROYECTO</b>		2'970.977.20

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

Fuente: Petroinsumos

El estado de situación financiera actual de la empresa se representa a través del Balance General definiéndolo como “(estado de la situación financiera, estado de la condición financiera) Estado Financiero que muestra la situación Financiera de una entidad de negocios en un momento determinado”, (Horngren, 2000, pág. 8). Las cuentas detalladas anteriormente del Activo, Pasivo y Patrimonio representados a través del presente estado de situación inicial:

## 6.8 Situación Financiera Actual

**Tabla 55: Importadora Petroinsumos  
BALANCE GENERAL (USD)**

<b>ACTIVO</b>		<b>PASIVO</b>	
Caja-Bancos	300.000.00	Pasivo Corriente	215.970.67
Cuentas por Cobrar	8.926.67	<b>TOTAL PASIVO</b>	
Inventario	231.000.00	<b>CIRCULANTE</b>	<b>215.970.67</b>
<b>TOTAL ACTIVO CIRCULANTE</b>	<b>240.226.67</b>	<b>Largo Plazo</b>	
<b>Tangibles</b>		Préstamo Bancario	31.599.33
Maquinaria	227.750.00	<b>TOTAL PASIVO LP</b>	31.599.33
Equipo de Cómputo	700.00	<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>247.569.33</b>
Herramientas	620.00		
Muebles y Enseres	2800.00		
Vehículo	22.000.00		
(-) Depreciación Acumulada neta	50.774.00		
<b>TOTAL TANGIBLES</b>	<b>203.096.00</b>		
<b>Intangible</b>			
Publicidad y Propaganda	15.000.00	Capital	323.956.00
(-) Amortización Acumulada Neta	3.000.00	<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>4860.44</b>
<b>TOTAL INTANGIBLES</b>	<b>12.000.00</b>	<b>TOTAL PASIVO</b>	
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b><u>252.429.77</u></b>	<b>+PATRIMONIO</b>	<b><u>252.429.77</u></b>

Gerente General

Jefe Administrativo

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha  
Fuente: Petroinsumos

## 6.9 Situación financiera proyectada

La proyección de los valores en el estado de situación inicial se realiza en base a la tasa de inflación del 3,67% (año 2015) según el Banco Central del Ecuador del año 1 (2016) al año 5 (2020).

**Tabla 56: Estado de Situación proyectada  
Petroinsumos  
ESTADO DE SITUACIÓN PROYECTADA**

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>ACTIVO</b>					
<b>Circulantes</b>	<b>240.226.67</b>	<b>240226.71</b>	<b>240226.74</b>	<b>240226.78</b>	<b>240226.82</b>
Caja-Bancos	300.000.00	300000.04	300000.07	300000.11	300000.15
Cuentas por Cobrar	8.926.67				
Inventario	231.000.00	231000.04	231000.07	231000.11	231000.15
<b>Tangibles</b>	<b>203.096.00</b>	<b>203096.04</b>	<b>203096.07</b>	<b>203096.11</b>	<b>203096.15</b>
Maquinaria	227.750.00	227750.04	227750.07	227750.11	227750.15
Equipo de Cómputo	700.00	700.04	700.07	700.11	700.15
Herramientas	620.00	620.04	620.07	620.11	620.15
Muebles y Enseres	2800.00	2800.04	2800.07	2800.11	2800.15
Vehículo	22.000.00	22000.04	22000.07	22000.11	22000.15
(-) Depreciación acumulada neta	50.774.00	50774.04	50774.07	50774.11	50774.15
<b>Intangible</b>	<b>12.000.00</b>	<b>12000.04</b>	<b>12000.07</b>	<b>12000.11</b>	<b>12000.15</b>
Publicidad	15.000.00	15000.04	15000.07	15000.11	15000.15
Amortización Acumulada Neta	3.000.00	3000.04	3000.07	3000.11	3000.15
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>252.429.77</b>	<b>252429.81</b>	<b>252429.84</b>	<b>252429.88</b>	<b>252429.92</b>
<b>PASIVO</b>					
<b>Circulante</b>	215.970.67	215970.71	215970.74	215970.78	215970.82
<b>Pasivo Circulante</b>	215.970.67	215970.71	215970.74	215970.78	215970.82
<b>Largo Plazo</b>	31.599.33	31599.37	31599.40	31599.44	31599.48
Préstamo Bancario	31.599.33	31599.37	31599.40	31599.44	31599.48
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>247.569.33</b>	<b>247569.37</b>	<b>247569.40</b>	<b>247569.44</b>	<b>247569.48</b>
<b>PATRIMONIO</b>					
Capital	323.956.00	323956.04	323956.07	323956.11	323956.15
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>4860.44</b>	<b>4860.48</b>	<b>4860.51</b>	<b>4860.55</b>	<b>4860.59</b>
<b>TOTAL PASIVO +PATRIMONIO</b>	<b>252.429.77</b>	<b>252429.81</b>	<b>252429.84</b>	<b>252429.88</b>	<b>252429.92</b>

Gerente General

Jefe Administrativo

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

Fuente: Petroinsumos

## 6.10 Presupuesto de Ingresos

Tabla 57: Presupuesto de ingresos

AÑOS	VENTAS	PRECIO	INGRESOS MENSUALES	INGRESOS ANUALES
(0) 2016	14	23.100.00	323400.00	3880800.00
(1) 2017	16	23.947.77	335268.78	4023225.36
(2) 2018	18	24.826.65	347573.10	4170877.20
(3) 2019	20	25.737.79	360329.06	4323948.72
(4) 2020	22	25.832.25	361651.50	4339818.00
(5) 2021	24	26.780.29	374924.06	4499088.72

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha  
Inflación según Banco Central del Ecuador: 3.67 %  
Fuente: Petroinsumos

El presupuesto de ingresos para la empresa Petroinsumos en el año (1) 2016 es de 4023225.36 USD calculado a través de la multiplicación de las ventas por el precio estimado del producto, detallando los ingresos mensuales e ingresos anuales proyectados desde el año 2015 hasta el año 2020.

El presupuesto de ingresos para la empresa Petroinsumos en el año (1) 2016 es de 4023225.36 USD calculado a través de la multiplicación de las ventas por el precio estimado del producto, detallando los ingresos mensuales e ingresos anuales proyectados desde el año 2015 hasta el año 2020.

**6.11 Tabla 58: Estado de resultados proyectados**

		<b>Petroinsumos</b>				
		<b>Estado de resultados proyectados</b>				
		<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
	<b>Ingresos</b>	\$ 4,023,225.36	\$ 4,023,225.40	\$ 4,023,225.43	\$ 4,023,225.47	\$ 4,023,225.51
(-)	Costos de Comercialización	\$ 2,472,889.00	\$ 2,472,889.04	\$ 2,472,889.07	\$ 2,472,889.11	\$ 2,472,889.15
(=)	<b>Utilidad Bruta</b>	<b>\$ 1,550,336.36</b>	<b>\$ 1,550,336.40</b>	<b>\$ 1,550,336.43</b>	<b>\$ 1,550,336.47</b>	<b>\$ 1,550,336.51</b>
(-)	Costos Administrativos	\$ 10,061.90	\$ 10,061.94	\$ 10,061.97	\$ 10,062.01	\$ 10,062.05
(-)	Costos Financieros	\$ 3,226.30	\$ 3,226.34	\$ 3,226.37	\$ 3,226.41	\$ 3,226.45
(-)	Costos de Venta	\$ 48,400.00	\$ 48,400.04	\$ 48,400.07	\$ 48,400.11	\$ 48,400.15
(=)	<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>\$ 1,488,648.16</b>	<b>\$ 1,488,648.20</b>	<b>\$ 1,488,648.23</b>	<b>\$ 1,488,648.27</b>	<b>\$ 1,488,648.31</b>
	Impuesto a la renta persona natural	\$ 372,162.04	\$ 372,162.08	\$ 372,162.11	\$ 372,162.15	\$ 372,162.19
(-)	MIPYME 25%	\$ 372,162.04	\$ 372,162.08	\$ 372,162.11	\$ 372,162.15	\$ 372,162.19
(=)	<b>Utilidad después de impuestos</b>	<b>\$ 1,116,486.12</b>	<b>\$ 1,116,486.16</b>	<b>\$ 1,116,486.19</b>	<b>\$ 1,116,486.23</b>	<b>\$ 1,116,486.27</b>
(-)	Reparto Utilidades trabajadores 15%	\$ 949,013.20	\$ 949,013.24	\$ 949,013.28	\$ 949,013.31	\$ 949,013.35
(=)	<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$ 48,329.25</b>	<b>\$ 48,329.29</b>	<b>\$ 48,329.32</b>	<b>\$ 48,329.36</b>	<b>\$ 48,329.40</b>
(+)	Cargo Deprecación y Amortización	\$ 53,774.00	\$ 53,774.04	\$ 53,774.07	\$ 53,774.11	\$ 53,774.15
(-)	Pago de principales	\$ 31,599.33	\$ 31,599.37	\$ 31,599.40	\$ 31,599.44	\$ 31,599.48
(=)	<b>Flujo Neto de Efectivos</b>	<b>\$ 70,503.92</b>	<b>\$ 70,503.96</b>	<b>\$ 70,503.99</b>	<b>\$ 70,504.03</b>	<b>\$ 70,504.07</b>

Elaborado por: **Diego Mauricio Bonilla Amancha**  
Fuente: **Petroinsumos**

**6.12 Tabla 59: Flujo de caja**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>	<b>\$ 4,594,751.36</b>	<b>\$ 4,763,378.73</b>	<b>\$ 4,938,194.73</b>	<b>\$ 5,119,426.48</b>	<b>\$ 5,307,309.43</b>	<b>\$ 5,502,087.69</b>
(+)Recursos Propios	\$ 539,926.67	\$ 559,741.98	\$ 580,284.51	\$ 601,580.95	\$ 623,658.97	\$ 646,547.26
(+)Recursos ajenos	\$ 31,599.33	\$ 32,759.03	\$ 33,961.28	\$ 35,207.66	\$ 36,499.78	\$ 37,839.32
(+)Ingresos por ventas	\$ 4,023,225.36	\$ 4,170,877.73	\$ 4,323,948.94	\$ 4,482,637.87	\$ 4,647,150.68	\$ 4,817,701.11
<b>(-)EGRESOS OPERACIONALES</b>	<b>\$ 3,465,839.10</b>	<b>\$ 3,593,035.39</b>	<b>\$ 3,724,899.79</b>	<b>\$ 3,861,603.62</b>	<b>\$ 4,003,324.47</b>	<b>\$ 4,150,246.48</b>
(+)Costos Operacionales	\$ 2,970,977.20	\$ 3,080,012.06	\$ 3,193,048.51	\$ 3,310,233.39	\$ 3,431,718.95	\$ 3,557,663.04
(+)Costos de venta	\$ 484,800.00	\$ 502,592.16	\$ 521,037.29	\$ 540,159.36	\$ 559,983.21	\$ 580,534.59
(+)Costo administrativos	\$ 10,061.90	\$ 10,431.17	\$ 10,814.00	\$ 11,210.87	\$ 11,622.31	\$ 12,048.85
<b>(=)FLUJO OPERACIONAL</b>	<b>\$ 1,128,912.26</b>	<b>\$ 1,170,343.34</b>	<b>\$ 1,213,294.94</b>	<b>\$ 1,257,822.86</b>	<b>\$ 1,303,984.96</b>	<b>\$ 1,351,841.21</b>
<b>INGRESOS NO OPERACIONALES</b>		-				
(+)Créditos a contratarse a corto plazo		\$ 0,00				
<b>(-)EGRESOS NO OPERACIONALES</b>		<b>\$ 2,765,28</b>	<b>\$ 2,765,28</b>	<b>\$ 1,984,48</b>	<b>\$ 1,203,70</b>	<b>\$ 422,89</b>
(+)Interés Pago de créditos a largo plazo		\$ 2,765,28	\$ 2,765,28	\$ 1,984,48	\$ 1,203,70	\$ 422,89
Otros egresos						
<b>(=)FLUJO NO OPERACIONAL</b>		<b>\$ 2,765.28</b>	<b>\$ 1,984.48</b>	<b>\$ 1,203.70</b>	<b>\$ 422.89</b>	<b>\$ 0.00</b>
<b>(=)FLUJO NETO DE CAJA</b>	<b>\$ 1,128,912.26</b>	<b>\$ 1,173,108.62</b>	<b>\$ 1,215,279.42</b>	<b>\$ 1,259,026.56</b>	<b>\$ 1,304,407.85</b>	<b>\$ 1,351,841.21</b>

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha  
Fuente: Petroinsumos

### 6.13.-Punto de equilibrio

Para (Robbins & Decenzo, 2002) “La organización llega al punto de equilibrio cuando el total de sus ingresos es justo para que resulte igual al total de costos. Sin embargo, el total de costos tiene dos partes: un componente fijo y uno variable.”, pág. 144.

Según (Tejada, 2007) “El análisis del punto de equilibrio sirve para hacer proyecciones de ingresos, gastos y utilidades, bajo diferentes condiciones supuestas. Exige que se conozcan los costos de operación y que se segmenten en sus componentes fijos y variables.”, pág. 324.

El punto de equilibrio se lo puede considerar como el nivel que permitirá a la organización tener una referencia del número de unidades de producción, de ingresos y costos debe incurrir a fin de que no exista pérdidas ni ganancias, y de esta forma realizar proyecciones que generen utilidades sobre los costos fijos y variables.

**Tabla 60: Costos Fijos y Costos Variables**

<b>DETALLE</b>	<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>VALOR (USD)</b>	<b>COSTO VARIABLE</b>	<b>VALOR (USD)</b>
<b>Costo de Comercialización</b>	CARGO AMORTIZACIÓN Y DEPRECIACIÓN	53.774.00	Mercadería	2'376.000.00
	MANTENIMIENTO MAQUINARIA Y EQUIPO	1.940.00	MATERIALES INDIRECTOS	675.00
	MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA	40.500,00	INSUMOS	0
<b>COSTO ADMINISTRATIVO</b>	SERVICIOS BÁSICOS	5.400.00	SUMINISTROS DE OFICINA	161.90
	SUELDOS Y SALARIOS	4.500.00		
<b>COSTOS DE VENTA</b>	SUELDOS Y SALARIOS	9.600.00	TRANSPORTE	475.200.00
<b>COSTO FINANCIERO</b>	INTERES PRÉSTAMO BANCARIO	329.41		
<b>TOTAL</b>	<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>116043.41</b>	<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>2929273.48</b>

Elaborado por: **Diego Mauricio Bonilla Amancha**  
Fuente: **Petroinsumos**

## Punto de equilibrio en unidades monetarias (USD)

### Ecuación 7: Punto de equilibrio unidades monetarias

$$PE = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{V}}$$

En donde:

PE: Punto de equilibrio

CF: Costos fijos

CV: Costos Variables

V: Ventas

$$PE = \frac{116043.41}{1 - \frac{2929273.48}{4,594,751.36}}$$

$$PE = \frac{116043.41}{0.6}$$

$$PE = 193405.68 \text{ USD}$$

### Análisis

El punto de equilibrio de la empresa Petroinsumos en unidades monetarias es de 193405.68 USD, siendo el valor referencial de ventas que debe conseguir la empresa para recuperar la inversión y no tener pérdida alguna en el desarrollo de su actividad económica.

## Punto de equilibrio en unidades de producción

### Ecuación 8: Punto de equilibrio unidades de comercialización

$$PE = \frac{CF}{PVU - CVU}$$

En donde:

PE: Punto de equilibrio

CF: Costos fijos

CVU: Costos Variables Unitario

PVU: Precio de venta unitario

$$PE = \frac{116043.41}{24826.65 - 16500}$$

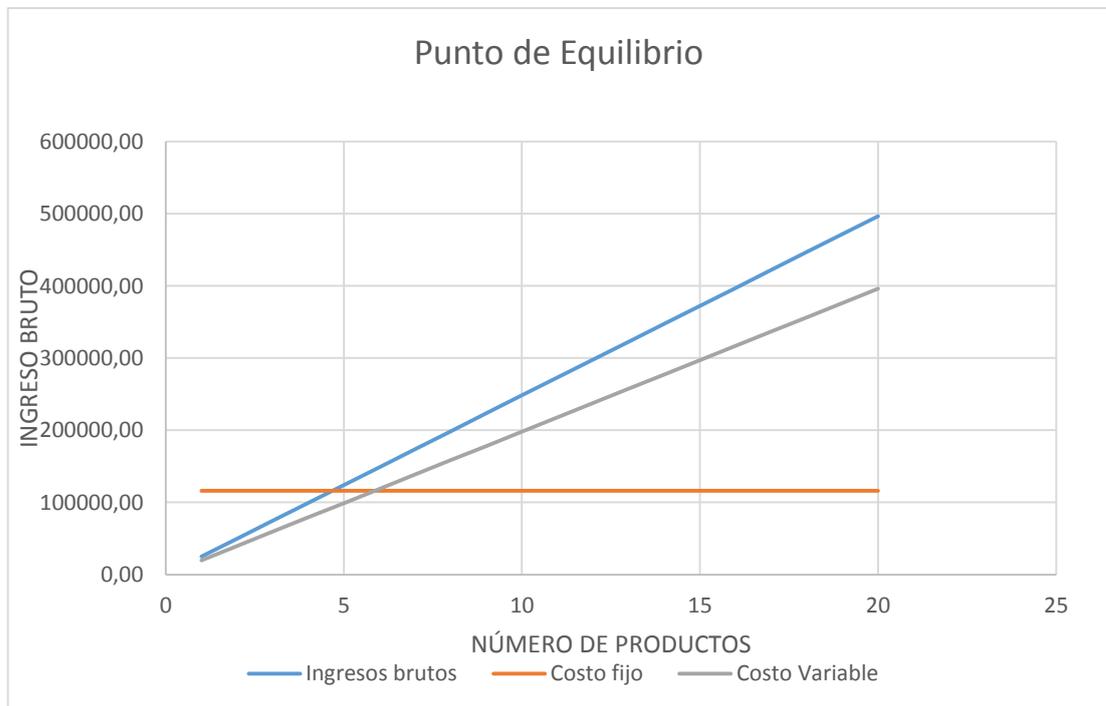
$$PE = 14 \text{ unidades}$$

### Análisis

El punto de equilibrio de la empresa Petroinsumos en unidades físicas o de comercialización es de 14 unidades de Bulk Tanks con sus centralinas, a fin de que la empresa recupere su inversión y no presente pérdida alguna en su actividad productiva y económica.

### Punto de equilibrio graficado

Gráfico32: Punto de equilibrio



Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha

Fuente: Petroinsumos

## 6.14 Tasa de descuento y criterios alternativos para la evaluación de proyectos

(Van Horne & Wachowciz, 2002) Menciona que la “Tasa mínima de rentabilidad requerida sobre una inversión en un análisis de flujo de efectivo descontado; tasa en la cual resulta aceptable un proyecto.”, pág. 337

Es la tasa que permite determinar si la situación económica de la empresa puede cubrir con la demanda financiera que genera la producción o los servicios que presta, resultado como la factibilidad del rendimiento de una organización.

### Referencia

Para (Baca, Evaluación de proyectos, 2010) “mientras mayor es el riesgo mayor será el premio”.

Tasa del 1 al 10 = Riesgo bajo

Tasa del 11 al 20= Riesgo Medio

Tasa de mayor a 20 = Riesgo Alto

### Cálculo Tmar 1 sin financiamiento

#### Ecuación 9: Tmar1 sin financiamiento

$$Tmar1 = i + f$$

En donde:

Tmar: Tasa mínima aceptable de rendimiento

i: Riesgo país 15,70% (Banco Central del Ecuador a diciembre 2015)

f: Inflación 3,67% (Banco Central del Ecuador)

$$Tmar 1 = 0.157 + 0.0367$$

$$Tmar 1 = 0.1937 \Rightarrow 19,37\%$$

### Cálculo Tmar 2 sin financiamiento

#### Ecuación 10: Tmar2 sin financiamiento

$$Tmar2 = i + f(2)$$

$$Tmar2 = 0.157 + 0.0367(2)$$

$$T_{mar\ 2} = 0.229 \Rightarrow 22.9\%$$

### Análisis

La tasa de rendimiento del proyecto de emprendimiento de la empresa Petroinsumos es de 19,37% y 22,9%, siendo tasas atractivas para los accionistas en vista de que la tasa activa referencial del Banco Central al mayo 2016 es de 11,63%.

### Cálculo Tmar 1 global mixto

Tabla 61: Tmar1 global

PROYECTO CON FINANCIAMIENTO	MONTO	% DE APORTACIÓN A LAS FUENTES	TMAR ANUAL	PONDERACIÓN
CAPITAL PROPIO	539.926.67	94.47%	0,1937	0,18288390
INVERSIÓN FINANCIERA	31.599.33	5.53%	0,1021	0,00564613
TOTAL	571526.00	100%	0,2958	0,18853003
			%	<b>18.85%</b>

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha  
Fuente: Petroinsumos

### Análisis

La tasa mínima aceptable de rendimiento global para el proyecto con financiamiento de la empresa Petroinsumos es de **18.85%** para los inversionistas.

### Cálculo Tmar2 global mixto

Tabla 62: Tmar2 global mixto

PROYECTO CON FINANCIAMIENTO	MONTO	% DE APORTACIÓN A LAS FUENTES	TMAR ANUAL	PONDERACIÓN
CAPITAL PROPIO	539.926.67	94.47%	0,2290	0.21633630
INSTITUCIÓN FINANCIERA	31.599.33	5.53%	0,1021	0,00564613
TOTAL	571526.00	100%	0,3311	0,22198243
			%	<b>22,20%</b>

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha  
Fuente: Petroinsumos

## Análisis

La tasa mínima aceptable de rendimiento para el proyecto de la Petroinsumos es del 22,20% para interés de los inversionistas.

### 6.15 Valor presente neto o valor actual neto (VAN)

Para (Aguilar, y otros, 2006) “El Valor actual neto de un proyecto de inversión se define como el valor actual de todos los flujos de caja generados por el proyecto de inversión menos el coste inicial necesario para la realización del mismo.”, pág. 5.

Es el procedimiento que permite medir el flujo de efectivo que cuenta la empresa para asumir el proyecto a realizarse en un tiempo futuro, a través de determinada tasa y período, tomando como referencia la Inversión Inicial.

### Cálculo VAN 1

Para el presente cálculo se toma como referencia la tasa mínima aceptable de rendimiento con financiamiento 1 (Tmar1 global) es decir **18.85%**

#### Ecuación 11: VAN 1

$$VAN = -Inversión\ Inicial + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4}$$

$$VAN = -592826.00 + \frac{1,128,912.26}{(1+0.1885)^1} + \frac{1,173,108.62}{(1+0.1885)^2} + \frac{1,215,279.42}{(1+0.1885)^3} + \frac{1,259,026.56}{(1+0.1885)^4}$$

$$VAN = \$3728102.27$$

VAN= Valor actual neto

FNE= Flujo neto de efectivo

## Análisis

El valor actual neto obtenido es mayor a cero, lo que quiere decir que el emprendimiento es factible. El proyecto tiene la capacidad de recuperar el valor invertido y generar utilidad con una tasa de rendimiento del **18.85%**

## Cálculo VAN 2

Para el presente cálculo se toma como referencia la tasa mínima aceptable de rendimiento con financiamiento 2 (Tmar2 global) es decir **22,20%**

### Ecuación 12: VAN2

$$VAN = -592826.00 + \frac{1,128,912.26}{(1 + 0.222)^1} + \frac{1,173,108.62}{(1 + 0.222)^2} + \frac{1,215,279.42}{(1 + 0.222)^3} + \frac{1,259,026.56}{(1 + 0.222)^4}$$

$$VAN = \$3532833.22$$

## Análisis

El valor actual neto obtenido es mayor a cero, lo que quiere decir que el emprendimiento es factible. La empresa Petroinsumos tiene la capacidad de recuperar lo invertido y generar utilidad con una tasa de rendimiento del **22,20%**

## 6.16 Indicadores Financieros

### Índices de solvencia

#### Ecuación 13: Solvencia

$$Solvencia = \frac{Activo\ Total}{Pasivo\ Total}$$

$$Solvencia = \frac{252.429.77}{247.569.33}$$

$$Solvencia = 1,02$$

La empresa Petroinsumos según el indicador de solvencia está en la capacidad de recuperar 1.02 por cada dólar invertido, una vez que se ha dividido su activo total para su pasivo total.

## Índice de liquidez

### Ecuación 14: Liquidez

$$\text{Liquidez Corriente} = \frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

$$\text{Liquidez Corriente} = \frac{539.926.67}{215.970.67}$$

$$\text{Liquidez corriente} = \$2,50$$

La empresa Petroinsumos según el indicador de liquidez cuenta con \$2,50 para respaldar sus obligaciones de pago por cada dólar en deuda a corto plazo, una vez que han sido divididos sus valores correspondientes al activo y pasivo circulante.

## Índice de endeudamiento

### Ecuación 15: Endeudamiento

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}} * 100$$

$$\text{Endeudamiento} = \frac{247.569.33}{252.429.77} * 100$$

$$\text{Endeudamiento} = 98.08\%$$

El porcentaje de participación de los acreedores de la empresa Petroinsumos sobre el total activos es del 98.08% según el indicador de endeudamiento obtenido a través de la división de su pasivo y activo totales.

## Índice de Apalancamiento

### Ecuación 16: Apalancamiento

$$\text{Apalancamiento} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$$

$$\text{Apalancamiento} = \frac{247.569.33}{252.429.77}$$

$$\text{Apalancamiento} = 0.98 \text{ veces}$$

El porcentaje de compromiso con los acreedores de la empresa Petroinsumos es menor a 1, interpretando que es conveniente financiar la actividad de la empresa mediante deuda en vista que producen una utilidad superior a lo que se adeuda.

### 6.17 Tasa beneficio – costo

El indicador beneficio/costo es básicamente de carácter económico, como su nombre lo indica; se orienta preliminarmente a describir los beneficios percibidos ante la aplicación de la política o realización de un proyecto ..., incluyendo tanto los beneficios medibles como los que no son cuantificables de manera objetiva. (Cerón, 2005)

Es el valor generado de la división de todos los ingresos que la empresa obtendrá por la oferta de sus productos y servicios y los costos que incurrirá realizar dicha comercialización a fin de poder identificar los beneficios que presentará dicha actividad económica en determinado tiempo.

B/C > 1 = Proyecto aceptable  
 B/C = 0 = Proyecto postergado  
 B/C < 0 = Proyecto no Aceptable

#### Ecuación 17: Relación beneficio/costo

$$R B/C = \frac{\sum \text{Ingresos Brutos}}{\sum \text{Costos Totales del Proyecto}}$$

$$R B/C = \frac{4,023,225.40}{2,970.977.20}$$

$$R B/C = 1,35$$

La empresa Petroinsumos según la relación beneficio/costo tiene 1,35 de recuperación y beneficio por cada dólar invertido, cifra obtenida mediante la suma total de sus ingresos brutos dividido para la suma total de sus costos.

### 6.18 Período de recuperación de la inversión (PRI)

Según (Gil Estallo & Celma Benaiges, 2002) “el período de recuperación de una inversión, también llamado back, pay-off y pay-out, se puede definir como el tiempo que se tarda en recuperar el desembolso inicial.”, pág. 15.

Es el procedimiento que permite definir el tiempo de recuperación del monto invertido para el desarrollo del proyecto, tomando como referencia la inversión inicial, el flujo neto de efectivo y el número de años.

#### Ecuación 18: Período de recuperación de inversión

$$PRI = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\frac{\sum FNE}{\text{Número de Años}}}$$

$$PRI = \frac{592826.00}{\frac{7432575.93}{4}}$$

$$PRI = 0.32$$

0 años

0.32 \* 12 meses = 3.84

0,84 \* 30 días = 25 días

El período de recuperación de la inversión del proyecto de emprendimiento de la empresa Petroinsumos es de 3 meses y 25 días.

### 6.19 Tasa interna de retorno (TIR)

Según (Baca, Evaluación de proyectos, 2010) “la tasa interna de rendimiento es la tasa de descuento por la cual el VPN es igual a cero. Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.”, pág. 184.

Es la tasa que demuestra la rentabilidad neta del proyecto al igualar a cero al Valor Presente Neto.

### Ecuación 19: Tasa interna de retorno

$$TIR = Tmar_1 + (Tmar_2 - Tmar_1) \left( \frac{VAN_1}{VAN_1 - VAN_2} \right)$$

$$TIR = 0.1885 + (0.222 - 0.1885) \left( \frac{3728102.27}{3728102.27 - 23532833.22} \right)$$

$$TIR = 0.1882 \Rightarrow 18,82\%$$

### Análisis

El porcentaje de rendimiento futuro para la empresa Petroinsumos es del 18,82% siendo mayor que la tasa mínima aceptable de rendimiento lo cual demuestra la factibilidad económica del proyecto de emprendimiento de la empresa Petroinsumos. Con todos los resultados arrojados se interpreta que los inversionistas pueden invertir en este proyecto pues la rentabilidad y las utilidades que generarán son notablemente atractivas.

### 6.20 Análisis de sensibilidad.

El análisis de sensibilidad se basa en unos cálculos donde se simula cuáles serían los resultados del proyecto cuando se modifica una variable, mientras el resto de componentes permanecen constantes. (Medina Hernández & Correa Rodríguez, 2010); De igual forma para (Guerra E. & Aguilar V., 1995) se trata de una técnica analítica para someter a prueba de manera sistemática lo que ocurre con la rentabilidad de un proyecto si los acontecimientos difieren de las estimaciones hechas acerca de ellos en la planificación.

Para determinar cuáles serían los riesgos y las utilidades que pueden presentarse en el proyecto de emprendimiento de la empresa Petroinsumos se considera un crecimiento del 20% para un escenario optimista y un decremento del 20% para un escenario pesimista en el flujo de caja calculado anteriormente. Se vuelve a realizar el cálculo y el respectivo análisis en ambos escenarios el optimista como pesimista basado en los cálculos actuales o escenario real de Petroinsumos.

**Tabla 63: Escenario Optimista + 20%**  
**FLUJO DE CAJA**

DESCRIPCIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>	<b>\$ 4,594,751.36</b>	<b>\$ 5,513,701.63</b>	<b>\$ 6,726,715.99</b>	<b>\$ 8,072,059.19</b>	<b>\$ 9,686,471.03</b>	<b>\$ 11,623,765.23</b>
Recursos Propios	\$ 539,926.67	\$ 647,912.00	\$ 790,452.64	\$ 948,543.17	\$ 1,138,251.81	\$ 1,365,902.17
Recursos ajenos	\$ 31,599.33	\$ 37,919.20	\$ 46,261.42	\$ 55,513.70	\$ 66,616.44	\$ 79,939.73
Ingresos por ventas	\$ 4,023,225.36	\$ 4,827,870.43	\$ 5,890,001.93	\$ 7,068,002.31	\$ 8,481,602.77	\$ 10,177,923.33
<b>EGRESOS OPERACIONALES</b>	<b>\$ 3,465,839.10</b>	<b>\$ 4,159,006.92</b>	<b>\$ 5,073,988.44</b>	<b>\$ 6,088,786.13</b>	<b>\$ 7,306,543.36</b>	<b>\$ 8,767,852.03</b>
Costos Operacionales	\$ 2,970,977.20	\$ 3,565,172.64	\$ 4,349,510.62	\$ 5,219,412.74	\$ 6,263,295.29	\$ 7,515,954.35
Costos de venta	\$ 484,800.00	\$ 581,760.00	\$ 709,747.20	\$ 851,696.64	\$ 1,022,035.97	\$ 1,226,443.16
Costo administrativos	\$ 10,061.90	\$ 12,074.28	\$ 14,730.62	\$ 17,676.75	\$ 21,212.10	\$ 25,454.51
<b>FLUJO OPERACIONAL</b>	<b>\$ 1,128,912.26</b>	<b>\$ 1,354,694.71</b>	<b>\$ 1,652,727.55</b>	<b>\$ 1,983,273.06</b>	<b>\$ 2,379,927.67</b>	<b>\$ 2,855,913.20</b>
<b>INGRESOS NO OPERACIONALES</b>		-	-	-	-	-
Créditos a contratarse a corto plazo		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>EGRESOS NO OPERACIONALES</b>		<b>\$ 2,765,28</b>	<b>\$ 1,984,48</b>	<b>\$ 1,203,70</b>	<b>\$ 422,89</b>	<b>\$ 0,00</b>
Interés Pago de créditos a largo plazo		\$ 2,765,28	\$ 1,984,48	\$ 1,203,70	\$ 422,89	\$ 0,00
Otros egresos		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>FLUJO NO OPERACIONAL</b>		<b>\$ 2,765.28</b>	<b>\$ 1,984.48</b>	<b>\$ 1,203.70</b>	<b>\$ 422.89</b>	<b>\$ 0.00</b>
<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>	<b>\$ 1,128,912.26</b>	<b>\$ 1,357,459.99</b>	<b>\$ 1,654,712.03</b>	<b>\$ 1,984,476.76</b>	<b>\$ 2,380,350.56</b>	<b>\$ 2,855,913.20</b>

Elabora  
do por:  
**Diego  
Maurici**

o Bonilla Amancha

▪ **Valor Actual Neto**

$$VAN = -Inversión Inicial + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4}$$

$$VAN = -592826.00 + \frac{1,128,912.26}{(1+0.1885)^1} + \frac{1,357,459.99}{(1+0.1885)^2} + \frac{1,654,712.03}{(1+0.1885)^3} + \frac{1,984,476.76}{(1+0.1885)^4}$$

$$VAN 1 = \$4483957.48$$

**Análisis**

El valor actual neto obtenido es mayor a cero, lo que quiere decir que el emprendimiento es factible. El proyecto tiene la capacidad de recuperar el valor invertido y generar utilidad con una tasa de rendimiento del 18.85%

▪ **Valor presente neto o valor actual neto (VAN) 2**

$$VAN = -Inversión Inicial + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4}$$

$$VAN = -592826.00 + \frac{1,128,912.26}{(1+0.222)^1} + \frac{1,357,459.99}{(1+0.222)^2} + \frac{1,654,712.03}{(1+0.222)^3} + \frac{1,984,476.76}{(1+0.222)^4}$$

$$VAN = \$ 4222418.28$$

**Tasa beneficio – costo**

B/C > 1 = Proyecto aceptable

B/C = 0 = Proyecto postergado

B/C < 0 = Proyecto no Aceptable

$$R B/C = \frac{\sum Ingresos Brutos}{\sum Costos Totales del Proyecto}$$

$$R B/C = \frac{46217464.43}{34862015.98}$$

$$R B/C = \$1.33$$

La empresa Petroinsumos según la relación beneficio/costo tiene \$1.33 de recuperación y beneficio por cada dólar invertido, cifra obtenida mediante la suma total de sus ingresos brutos dividido para la suma total de sus costos.

- **Periodo de recuperación de la inversión (PRI)**

$$PRI = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\frac{\sum FNE}{\text{Número de Años}}}$$

$$PRI = \frac{592826.00}{\frac{11361824.80}{4}}$$

$$PRI = 0,21$$

0 años

0,21 \* 12 meses = 2.52

0,52 \* 30 días = 16

El período de recuperación de la inversión del proyecto de emprendimiento de la empresa es de 2 meses y 16 días.

- **Tasa interna de retorno (TIR)**

**Ecuación 20: Tasa interna de retorno**

$$TIR = Tmar_1 + (Tmar_2 - Tmar_1) \left( \frac{VAN_1}{VAN_1 - VAN_2} \right)$$

$$TIR = 0.1464 + (0.1635 - 0.1464) \left( \frac{347.736,41}{347.736,41 - 331.145,27} \right)$$

$$TIR = 0.1464 + (0.0171)(20.9592)$$

$$TIR = 0.5048 \Rightarrow 50,48\%$$

**Análisis**

El porcentaje de rendimiento futuro es del 50,48% siendo mayor que la tasa mínima aceptable de rendimiento lo cual demuestra la factibilidad económica del proyecto de emprendimiento de la empresa Petroinsumos. Con todos los resultados arrojados se interpreta que los inversionistas pueden invertir en este proyecto pues la rentabilidad y las utilidades que generarán son notablemente atractivas.

**Tabla 64: Escenario Pesimista -20%**

DESCRIPCIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>	<b>\$ 4,594,751.36</b>	<b>\$ 3,675,801.09</b>	<b>\$ 2,940,640.87</b>	<b>\$ 2,352,512.70</b>	<b>\$ 1,882,010.16</b>	<b>\$ 1,505,608.13</b>
Recursos Propios	\$ 539,926.67	\$ 431,941.34	\$ 345,553.07	\$ 276,442.46	\$ 221,153.96	\$ 176,923.17
Recursos ajenos	\$ 31,599.33	\$ 25,279.46	\$ 20,223.57	\$ 16,178.86	\$ 12,943.09	\$ 10,354.47
Ingresos por ventas	\$ 4,023,225.36	\$ 3,218,580.29	\$ 2,574,864.23	\$ 2,059,891.38	\$ 1,647,913.11	\$ 1,318,330.49
<b>EGRESOS OPERACIONALES</b>	<b>\$ 3,465,839.10</b>	<b>\$ 2,772,671.28</b>	<b>\$ 2,218,137.02</b>	<b>\$ 1,774,509.62</b>	<b>\$ 1,419,607.70</b>	<b>\$ 1,135,686.16</b>
Costos Operacionales	\$ 2,970,977.20	\$ 2,376,781.76	\$ 1,901,425.41	\$ 1,521,140.33	\$ 1,216,912.26	\$ 973,529.81
Costos de venta	\$ 484,800.00	\$ 387,840.00	\$ 310,272.00	\$ 248,217.60	\$ 198,574.08	\$ 158,859.26
Costo administrativos	\$ 10,061.90	\$ 8,049.52	\$ 6,439.62	\$ 5,151.69	\$ 4,121.35	\$ 3,297.08
<b>FLUJO OPERACIONAL</b>	<b>\$ 1,128,912.26</b>	<b>\$ 903,129.81</b>	<b>\$ 722,503.85</b>	<b>\$ 578,003.08</b>	<b>\$ 462,402.46</b>	<b>\$ 369,921.97</b>
<b>INGRESOS NO OPERACIONALES</b>		-				
Créditos a contratarse a corto plazo		\$ 0,00				
<b>EGRESOS NO OPERACIONALES</b>		<b>\$ 2,765,28</b>	<b>\$ 2,765,28</b>	<b>\$ 1,984,48</b>	<b>\$ 1,203,70</b>	<b>\$ 422,89</b>
Interés Pago de créditos a largo plazo		\$ 2,765,28	\$ 2,765,28	\$ 1,984,48	\$ 1,203,70	\$ 422,89
Otros egresos						
<b>FLUJO NO OPERACIONAL</b>		<b>\$ 2,765.28</b>	<b>\$ 1,984.48</b>	<b>\$ 1,203.70</b>	<b>\$ 422.89</b>	<b>\$ 0.00</b>
<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>	<b>\$ 1,128,912.26</b>	<b>\$ 905,895.09</b>	<b>\$ 724,488.33</b>	<b>\$ 579,206.78</b>	<b>\$ 462,825.35</b>	<b>\$ 369,921.97</b>

Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha  
Fuente: Petroinsumos

- **Valor Actual Neto (VAN 1)**

$$VAN = -Inversión Inicial + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4}$$

$$VAN = -592826.00 + \frac{1,128,912.26}{(1+0.1885)^1} + \frac{905,895.09}{(1+0.1885)^2} + \frac{724,488.33}{(1+0.1885)^3} + \frac{579,206.78}{(1+0.1885)^4}$$

$$VAN = \$ 2905862.00$$

- **Valor Actual Neto (VAN 2)**

$$VAN = -Inversión Inicial + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4}$$

$$VAN = -592826.00 + \frac{1,128,912.26}{(1+0.222)^1} + \frac{905,895.09}{(1+0.222)^2} + \frac{724,488.33}{(1+0.222)^3} + \frac{579,206.78}{(1+0.222)^4}$$

$$VAN = \$ 2780066.56$$

### **Análisis**

El valor actual neto obtenido es mayor a cero, lo que quiere decir que el emprendimiento es factible. El proyecto tiene la capacidad de recuperar el valor invertido y generar utilidad con una tasa de rendimiento del 16,35%.

- **Tasa Beneficio Costo**

B/C > 1 = Proyecto aceptable

B/C = 0 = Proyecto postergado

B/C < 0 = Proyecto no Aceptable

$$R B/C = \frac{\sum \text{Ingresos Brutos}}{\sum \text{Costos Totales del Proyecto}}$$

$$R B/C = \frac{16951324.30}{12786450.87}$$

$$R B/C = 1,33$$

La empresa Petroinsumos según la relación beneficio/costo tiene \$1,33 de recuperación y beneficio por cada dólar invertido, cifra obtenida mediante la suma total de sus ingresos brutos dividido para la suma total de sus costos.

- **Período de recuperación de la inversión**

$$PRI = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\frac{\sum FNE}{\text{Número de Años}}}$$

$$PRI = \frac{592826.00}{\frac{4171249.77}{4}}$$

$$PRI = 0.57$$

1 año

0,57\* 12 meses = 6.84

0,84 \* 30 días = 25

El período de recuperación de la inversión del proyecto de emprendimiento de la empresa Petroinsumos es de 6 meses y 25 días.

- **Tasa Interna de Retorno**

**Ecuación 21: Tasa interna de retorno**

$$TIR = Tmar_1 + (Tmar_2 - Tmar_1) \left( \frac{VAN_1}{VAN_1 - VAN_2} \right)$$

$$TIR = 0.1464 + (0.1635 - 0.1464) \left( \frac{76.387.14}{76.387.14 - 70.757,98} \right)$$

$$TIR = 0.1464 + (0.0171)(13.5699)$$

$$TIR = 0.3784 \Rightarrow 37,84 \%$$

### **Análisis**

El porcentaje de rendimiento futuro para la empresa Petroinsumos es del 37,84% siendo mayor que la tasa mínima aceptable de rendimiento lo cual demuestra la factibilidad económica del proyecto de emprendimiento de la empresa. Con todos los resultados arrojados se interpreta que los inversionistas pueden invertir en este proyecto pues la rentabilidad y las utilidades que generarán son notablemente atractivas.

## 6.20.1 Cuadro de sensibilidad

**Tabla 65: Cuadro comparativo de sensibilidad**

VARIACIONES	ESCENARIO OPTIMISTA	VALOR	ESCENARIO REAL	ESCENARIO PESIMISTA	VALOR
VALOR ACTUAL NETO 1	(+) 20%	\$ 4483957.48	\$ 3728102.27	(-) 20%	\$ 2905862.00
VALOR ACTUAL NETO 2	(+) 20%	\$ 4222418.28	\$ 3532833.22	(-) 20%	\$ 2780066.56
TASA INTERNA DE RETORNO	(+) 20%	50,48%	47,09%	(-) 20%	37,84%
RELACIÓN BENEFICIO/COSTO	(+) 20%	\$ 1,33	\$1,35	(-) 20%	\$ 1,34
PERÍODO INTERNO DE RECUPERACIÓN	(+) 20%	2 meses 16 días	3 meses y 25 días.	(-) 20%	6 meses y 25 días

**Elaborado por: Diego Mauricio Bonilla Amancha**

**Fuente: Petroinsumos**

Una vez realizado el análisis correspondiente se concluye que el Valor actual Neto del emprendimiento tanto en el escenario optimista como en el pesimista asegura a los inversionistas que su desarrollo generará no sólo la recuperación de su inversión sino también una cantidad considerable de utilidades por medio de su factibilidad.

La tasa interna de retorno en el escenario optimista es el 50,48% y del pesimista es de 37,84% siendo mayores a 0 y al Tmar del Proyecto, porcentajes que requiere la empresa para recuperar la inversión.

La relación beneficio costo en el escenario optimista es de \$2,02 y el escenario pesimista es de \$1,34 lo que quiere decir que en ambos escenarios obtendrá ganancia por cada dólar invertido y su período de recuperación de la inversión en un escenario optimista es de 6 meses 3 días y pesimista de 1 año 5 meses y 26 días.

## CAPÍTULO VII

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 7.1. Conclusiones

El contenedor es un medio para almacenar mercancía y transportarla, actualmente, prácticamente la totalidad del petróleo se transporta, bien por vía marítima, en buque-tanques que pueden contener hasta 500.000 toneladas, sin embargo se requiere también contenedores de menor capacidad conocidos como bulk tanks los mismos que tienen que mantener características de calidad bajo normas tanto nacionales como internacionales, que actualmente llegan al país en cantidades reducidas. Por lo que la creación de una empresa dedicada a la importación de esta mercadería sería un proyecto innovador.

Se determina la aceptación del mercado, conocimiento que se lo alcanzó a través de una investigación de campo tipo encuesta en donde se conoció la capacidad de bulk tanks requerida, el precio dispuesto a pagar y la periodicidad.

Las estrategias de comercialización se definieron considerando de igual manera el requerimiento del cliente, el mismo que manifiesta la importancia de que el producto se dé a conocer a través del internet, de allí nace la importancia de manejar el marketing 2.0 en donde las redes sociales juegan un papel muy importante para llegar al cliente a bajo costo y a tiempo real.

Con el estudio de la demanda y la oferta se determinó la existencia de un mercado insatisfecho de 623 unidades de bulk tanks para el año 2017, que obviamente con el incremento de producción petrolera este valor tiene la tendencia al incremento, lo que hace factible la idea de negocio que se desea alcanzar con la presentación de este proyecto.

La inversión del proyecto es alta pero se tiene la ventaja de que al ser dineros propios, resulta muy reducido para esta inversión pagar el costo del dinero que es únicamente del 5.53% del capital requerido para impulsar la empresa.

La tasa interna de retorno (TIR), para este proyecto es del 18.82% en condiciones normales, para el escenario optimista del 50.48% y para el escenario pesimista es del 37.84%, con estos datos se observa que en cualquier condición el proyecto será rentable.

El valor actual neto (VAN) para este proyecto es mayor que cero lo que indica que el proyecto generará utilidades con un rendimiento de entre el 18.85% hasta el 22.2%.

La relación beneficio-costos (R/C) es mayor a 1, lo que hace un proyecto aceptable, porque para este caso la relación costo beneficio es de 1.35% que indica la recuperación del costo beneficio por cada dólar invertido.

El período de la recuperación de la inversión (PRI) que para este caso es de 0,32% indica que la recuperación de la inversión se daría en tres meses y 25 días.

El porcentaje de rendimiento futuro para la empresa Petroinsumos es del 18,82% siendo mayor que la tasa mínima aceptable de rendimiento lo cual demuestra la factibilidad económica del proyecto de emprendimiento de la empresa Petroinsumos.

## **7.2.Recomendaciones**

La creación de una empresa dedicada a la importación de contenedores de menor capacidad conocidos como bulk tanks los mismos que tienen que mantener características de calidad bajo normas tanto nacionales como internacionales.

Realizar permanentes estudios de mercado con el fin de conocer la variación en el gusto de los clientes, al mismo tiempo de ir ampliando la mentalidad para la importación de tipos de contenedores que lleguen a otro tipo de mercado.

Capacitarse en el manejo de estrategias de comercialización y marketing 2.0 con el fin de llegar al cliente a través de las redes sociales con información respecto al producto en tiempo real y relativamente a bajo costo.

Importar 100 unidades de bulk tanks e incrementar el 5% en cada importación con el fin de satisfacer a una demanda insatisfecha.

Es recomendable tener la documentación en regla y conocer los procedimientos para contratación pública con el fin de satisfacer a este sector y a través de las ventas recuperar la inversión y mejorar la rentabilidad de la empresa.

## Referencias Bibliográficas

- Aduana del Ecuador*. (Diciembre de 2012). Obtenido de [www.aduana.gob.ec](http://www.aduana.gob.ec)
- Ley de Hidrocarburos*. (1978). Quito: Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Código Orgánico de la Producción*. (2010). Quito: Ediciones Legales.
- Revista Ser Padres*. (2014). Obtenido de Problemas en los pies:  
<http://www.serpadres.es/1-2-anos/salud-enfermedades/articulo/ninos-problemas-pies-aprender-andar>
- Apuntes de preparación y evaluación de proyectos*. (22 de Febrero de 2016).  
Obtenido de INGENIERÍA DEL PROYECTO - PERÍODO OPERACIONAL ESTIMADO DE LA PLANTA:  
<http://proyectos.ingenotas.com/2009/02/ingenieria-del-proyecto-periodo.html>
- Enciclopedia Financiera*. (2016). Obtenido de  
<http://www.encyclopediainanciera.com/definicion-gastos-de-administracion.html>
- Agroproyectos. (2016). *FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS PRODUCTIVOS DE INVERSIÓN. DISEÑAMOS PARA CUALQUIER PROYECTO O IDEA DE NEGOCIO*. Obtenido de Relacion Beneficio Costo (R B/C): <http://www.agroproyectos.org/2013/08/relacion-beneficio-costo.html>
- Aguilar, I., García, Y., Hernández, M., Ruiz, M., Ruiz, M. V., Santana, D. J., & Verona, M. C. (2006). *Finanzas Corporativas en la práctica*. Madrid, España: Mizar Publicidad, S.L.
- Ardura, I. R. (2006). *Principios y estrategias de marketing*. Barcelona: Editorial UOC.
- Baca Urbina, G. (2010). Evaluación de proyectos. En G. Baca Urbina, *Evaluación de proyectos* (Sexta ed., pág. 86). México: McGraw-Hill.
- Baca, G. (2010). *Evaluación de proyectos*. México: McGRW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Baca, G. (2013). *Evaluación de Proyectos séptima edición*. México: McGRW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Becerril, F. R. (1997). *Ciencia, metodología e investigación*. México: LOGMAN DE MÉXICO EDITORES.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Pearson Educación.

- Blas Jiménez, M. P. (2014). *Diccionario de Administración y Finanzas*. México: Palilibro LLC.
- Bvoskin, R. (2004). *Fundamentos de Marketing*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Granica México S.A. de C.V.
- Caballero, I., Padin , C., & Contreras , N. (2012). *Comercio Internacional*. Bogota: Ediciones de la u.
- Camino, J. R. (2007). *Dirección de Marketing* . Madrid: ESIC EDITORIAL.
- Castello, A. (2010). *Estrategias empresariales en la Web 2.0, las redes sociales online*. Alicante: Club Universitario.
- Celero, C., Moraga, M. Á., & Piattini, M. G. (2010). Calidad del producto y proceso software. En C. Celero, M. Á. Moraga, & M. G. Piattini, *Calidad del producto y proceso software* (pág. 73). Madrid: RA-MA.
- Cepk, M. (1 de Noviembre de 2016). There might be blood: Oil, humility, and the cosmopolitics of a Cofán petro-being. *43(4)*, 623-625. doi:0.1111/amet.12379
- Cerón, G. C. (2005). *Economía aplicada a la valoración de impactos ambientales*. Manizales - Colombia: Copyright Universidad de Caldas, 2005 - Comité Editorial - Gabriel Cruz Cerón.
- Contemporánea, E. (1993). *Milton H. Spencer*. Barcelona: Editorial Reverté, S.A.
- Crespo Ramos, T., López Yepes, J. A., Peña Alcaraz, J. E., & Carreño Sandoval, F. (2003). *Administración de Empresas Volumen II*. Madrid: Editorial Mad, S.L.
- Cuál es el Significado de Suministro. Concepto, Definición, Qué es Suministro*. (s.f). Obtenido de <http://edukavital.blogspot.com/2013/02/suministro.html>
- Cuascota, L. (2012). *Plan de importación, comercialización y distribución, de licor "Tía Maria"*. Quito.
- Cuevas Villegas, C. F. (2001). *Enfoque gerencial y de gestión*. Colombia : Pearson Education de Colombia Ltda.
- David, F. R. (2003). *Conceptos de Administración Estratégica* . México: PRENTICE HALL, INC.
- De la Fuente García, D., Parreño Fernández, J., Fernández Quesada, I., Pino Diez, R., Gómez Gómez, A., & Puente García, J. (2008). *Ingeniería de organización en la empresa: Dirección de Operaciones*. Oviedo: Ediciones de la Universidad de Oviedo.

- DeConceptos.com. (s.f.). *Concepto de suministro*.  
<http://deconceptos.com/general/suministro>.
- Eco-finanzas. (2016). *GASTOS DE VENTA*. Obtenido de [http://www.eco-finanzas.com/diccionario/G/GASTOS\\_DE\\_VENTA.htm](http://www.eco-finanzas.com/diccionario/G/GASTOS_DE_VENTA.htm)
- EcuRed . (2016). *Conocimiento con todos y para todos*. Obtenido de [http://www.ecured.cu/Activos\\_Fijos\\_Tangibles](http://www.ecured.cu/Activos_Fijos_Tangibles)
- Espino , C., & Pena, D. (2012). Las radios universitarias, más allá de la radio. En C. Espino, & D. Pena, *Las radios universitarias, más allá de la radio* (pág. 38). Barcelona: UOC.
- evelyn19. (21 de Noviembre de 2008). *Blogdiario.com hispavista*. Obtenido de Economía 2008: <http://evelyn19.blogspot.es/1227235620/los-insumos-productivos/>
- Faga, H. A., & Ramos Mejía, M. E. (2006). *Cómo conocer y manejar sus costos para tomar decisiones rentables*. Buenos Aires: Ediciones Granica S.A.
- Fernández Espinoza, S. (2007). *Los proyectos de inversión*. Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Fincowsky, E. B. (2014). *Organización de empresas*. México D.F.: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Galindo, C. (2011). *Formulación y Evaluación de Planes de Negocio* (1 a. ed.). Bogotá: Ediciones de la U.
- Gallegos, R. (2012). *Izquierda y «buen capitalismo»: Un aporte crítico desde América Latina*. *Nueva Sociedad*, (237), 32-48. Retrieved from. Retrieved from. Obtenido de <http://search.proquest.com/docview/951178307?accountid=36765>
- Gavilanes, J. (12 de Junio de 2012). *Niveles Jerárquicos de la Empresa u Organización*. Obtenido de <http://nivelesdelaempresa.blogspot.com/>
- Gil Estallo, M., & Celma Benaiges, M. (2002). *Concepto, contenido y objeto de la administración de empresas*. Editorial UOC.
- Google maps. (27 de Febrero de 2016). Obtenido de <https://www.google.com.ec/maps/place/Ambato/@-1.2571434,-78.6565525,13z/data=!4m2!3m1!1s0x91d381a37fef551f:0x7a2dbc24d832161b!6m1!1e1>
- Graciá, V. B., & Sánchez, M. d. (2010). *Instrumentos de marketing*. Barcelona: Editorial UOC.

- Granados, I., Latorre, L., & Ramírez, E. (s.f.). *Contabilidad Gerencial*. Colombia: ISMAEL GRANADOS.
- Griffin, R., & Ebert, R. (2005). *Negocios*. México: PRENTICE HALL INC.
- Grupo Malco. (2015). *Logística en Comercio Exterior*. Obtenido de <http://www.organizacionmalco.com/index.php/servicios/serv-aduanas/importacion>
- Guerra E., G., & Aguilar V., A. (1995). *Glosario para administradores y economistas agropecuarios*. México, D.F.: Editorial Limusa, S.A. de C.V.
- Guerrero, S. (2013). *COMUNICACIÓN COMERCIAL*. Ambato.
- Hernández, B. (2001). *Técnicas estadísticas de Investigación Social*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A. 2001.
- Herrera, L., Medina, A., & Naranjo, G. (2004). *Tutoría de la Investigación Científica*. Ambato: Gráficas Corona.
- Horngren, C. T. (2000). *Introducción a la Contabilidad Financiera, Séptima Edición*. México: Pearson Educación de México S.A. de C.V.
- Horngren, C. T., Datar, S. M., & Foster, G. (2007). *Contabilidad de Costos*. México: Pearson Educación.
- Horngren, C. T., Harrison Jr., W. T., & Smith Bamber, L. (2003). *Contabilidad*. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Icart Isern, T., Fuentelsaz Gallego, C., & Pulpón Segura, A. M. (2006). *Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina*. Barcelona: Publicacions 1 Edicions de la Universitat de Barcelona.
- IICA-GTZ, P. (2000). *La importancia del mercado en la Investigación agraria para el desarrollo alternativo*. Lima: Lica PM.
- ILPES. (2006). *Guía para la presentación de proyectos*. México: siglo xxi editores, s.a. de c.v.
- Juez, P. (2007). *Probabilidad y Estadística en Medicina*. Madrid: Díaz de Santos.
- Juteau-Martineau, G. (2014). Ambiente, Petróleo y vulnerabilidad política en el oriente ecuatoriano: ¿Hacia nuevas formas de gobernanza energética? *América Latina Hoy*, 119-140.
- Keith, J. (2011). El enfoque del marco lógico. En J. Keith, *El enfoque del marco lógico* (pág. 89). México: ESIC.

- Knoow.net. (2016). *Enciclopedia temática*. Obtenido de Gastos de Venta:  
<http://knoow.net/es/cieeconcom/contabilidad/gastos-de-venta/>
- Kotler, P. (2008). *Las preguntas más frecuentes sobre marketing*. Editorial Norma.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2003). *Fundamento de Marketin Sexta Edición*. México: Pearson Educación.
- La gran enciclopedia de economía. (2016). *Gastos Financieros*. Obtenido de  
<http://www.economia48.com/spa/d/gastos-financieros/gastos-financieros.htm>
- La Voz de Houston. (2016). *Qué es un canal de comercialización o un canal de distribución*. Obtenido de <http://pyme.lavoztx.com/qu-es-un-canal-de-comercializacin-o-un-canal-de-distribucin-7515.html>
- Llamas, A. C. (2009). Marketing y Gestión de la Calidad Turística. En A. C. Llamas, *Marketing y Gestión de la Calidad Turística* (pág. 74). Madrid: Liber Factory.
- López-Pinto, B. (2001). *La esencia del marketing*. Barcelona: Edicions de la Universitat Politècnica de Catalunya, SL.
- Malhotra, N. (2004). *Investigación de Mercados, cuarta edición*. México: Pearson Educación.
- Mangonez, G. H. (2006). *Diccionaiio de Economía*. Colombia: Consejo Editorial Universitario.
- Mayes, T. R., & Shank, T. M. (2009). *Análisis Financiero con Microsoft Excel*. Cengage Learning Editores.
- Medina Hernández, U., & Correa Rodríguez, A. (2010). *Cómo evaluar un proyecto empresarial*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- Miranda, J. J. (2005). Gestión de Proyectos. En J. J. Miranda, *Gestión de Proyectos* (pág. 152). Bogotá: MM Editores.
- Muñoz, R. (2016). *CEF.- Marketing XXI*. Obtenido de Marketing en el Siglo XXI. 5ª Edición: <http://www.marketing-xxi.com/concepto-de-producto-34.htm>
- Núñez Montenegro, E. (2016). *FandaPymes*. Obtenido de Diferencia entre Gasto Administrativo y Gasto Financiero: <http://www.fundapymes.com/blog/cual-es-la-diferencia-entre-un-gasto-administrativo-y-un-gasto-financiero/>
- Pearce, D. W. (1999). *Diccionario Akal de Economía Moderna*. Ediciones AKAL.
- Petroecuador. (2005). *Hitos de la industria petrolera: 1829-2005*. Relaciones Institucionales de Petroecuador.

- Pontificia Universidad Javeriana; Cendex; Fundación Corona; Fundación Antonio Restrepo. (2001). *Estrategias de Producción y Mercado para los Servicios de Salud*. Bogotá: CEJA.
- Rincón Soto, C. A. (2011). *Costos para PyME*. ECOE EDICIONES.
- Rivera, J., & Garcillán, M. d. (2012). *Dirección de Marketing: fundamentos y aplicaciones*. Madrid: ESIC EDITORIAL.
- Robbins, S. P., & Decenzo, D. A. (2002). *Fundamentos de Administración*. México: Pearson Educación.
- Rodríguez A., I., & otros. (2011). *Principios y estrategias de marketing*. Barcelona: UOC.
- Sàbado, J. T. (2009). *Fundamentos de bioestadística y análisis de datos para enfermería*. Barcelona, Spain: Servei de Publicacions.
- SENPLADES. (2012). *Transformación de la Matriz Productiva*. Obtenido de Revolución productiva a través del : [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/matriz\\_productiva\\_WEBtodo.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/matriz_productiva_WEBtodo.pdf)
- SENPLADES. (2013-2017). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Ecuador.
- Sinisterra V., G., & Polanco L., L. E. (2007). *Contabilidad Administrativa*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones, 2007.
- Stern, L., El-Ansary, A., Coughlan, A., & Cruz, I. (1999). *Canales de Comercialización*. Prentice Hall.
- Tejada, B. D. (2007). *Administración de servicios de alimentación*. Colombia: Editorial Universida de Antioquia.
- Universidad Siglo XXI UNISO. (21 de septiembre de 2011). *PUBLICIDAD*. Obtenido de ANTOLOGÍA DE LA MATERIA: <https://issuu.com/uniso.edu/docs/publicidad>
- Van Horne, J. C., & Wachowciz, J. J. (2002). *Fundamentos de administración financiera*. México: Pearson Educación.
- Vargas, L. (2015). *Almacenamiento del petróleo, una tarea de gran cuidado*. Obtenido de Revista Logística: <http://revistadelogistica.com/actualidad/almacenamiento-de-petroleo-una-tarea-de-gran-cuidado/>
- Vidales Rubí, L. (2003). *Glosario de términos financieros*. México: Plaza y Valdés, S.A. de C.V.

Zambrano, H. (25 de 06 de 2014). *La actividad petrolera en el Ecuador*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos15/petroleo-ecuador/petroleo-ecuador.shtml>

## ANEXOS

### ANEXO 1: ENCUESTA



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA: MARKETING Y GESTIÓN DE NEGOCIOS**



### ENCUESTA

#### OBJETIVO:

Determinar la factibilidad de la importación y comercialización de bulk tanks y centrallinas para empresas dedicadas a la industria petrolera.

#### INSTRUCCIONES:

Por favor complete la encuesta cuidadosamente y marque sus respuestas con una “x”

**1.- ¿Si la empresa “Importadora Petroinsumo” importa bulk tanks y centrallinas, lo compraría?**

si  no

**2.- ¿Cuál es la capacidad de bulk tanks que necesita?**

hasta 10.000 litros	<input type="checkbox"/>
11.000 a 20.000 litros	<input type="checkbox"/>
21000 a 30.000 litros	<input type="checkbox"/>

**3.- ¿Del total de la producción, cuál es el porcentaje de almacenamiento?**

Almacenamiento del 1%	<input type="checkbox"/>
Almacenamiento del 2%	<input type="checkbox"/>
Almacenamiento del 3%	<input type="checkbox"/>

**4.- ¿Del total de la producción almacenada cuál es el porcentaje de almacenamiento en bulk tanks?**

Almacenamiento en bulk tanks 5% de producción	<input type="checkbox"/>
Almacenamiento en bulk tanks 10% de producción	<input type="checkbox"/>
Almacenamiento en bulk tanks 15% de producción o más	<input type="checkbox"/>

**5.- ¿Con qué frecuencia adquieren las centrallinas y bulk tanks?**

Trimestralmente	
Semestralmente	
Anualmente	

**6.- ¿Cuál es el volumen de pedido de bulk tanks?**

3-6 unidades	
7 a 10 unidades	
10 unidades o más	

**7.- ¿Cuál es el volumen de pedido de centrallinas?**

30-60 unidades	
60 a 100 unidades	
100 unidades o más	

**8.- ¿Cuál es la forma de adquirir los productos?**

Acude al lugar	
Teléfono	
Internet	

9.- ¿En el siguiente rango cuál es el precio que usted estaría dispuesto a pagar por un bulk tanks de de 21.000 litros?

Entre 20.000 a 23000	
Entre 24000 a 27.000	
Entre 28000 a más	

**10.- ¿Cómo es la experiencia al adquirir las centrallinas y bulk tanks con sus proveedores?**

Muy buena	
Buena	
Mala	

## ANEXO 2: TABLA DE AMORTIZACIÓN BANCO DEL AUSTRO

### CONDICIONES Y COSTO TOTAL DEL CRÉDITO



DATOS DE LA OPERACIÓN DE CRÉDITO SOLICITADA		
<b>Segmento:</b> Productivo Empresarial	<b>Sistema de Amortización:</b> Sistema Alemán (Decreciente)	<b>Plazo:</b> 48
<b>Tasa de Interés Nominal:</b> 9.76 %	<b>Interés:</b> 6,376.34	<b>Monto líquido:</b> 32,000.00
<b>Tasa de Interés efectiva:</b> 10.21 %	<b>Cuota mensual estimada:</b> 926.92	<b>Costos y Gastos:</b> 0,00
<b>Total:</b> 38,959.70	<b>Relación de valores:</b> 1.19	<b>SOLCA:</b> 160.00
<b>Seguro de desgravamen:</b> 423.36		

DATOS DE LA OPERACIÓN DE CRÉDITO				
No. de	Capital	Interés	Valor	Saldo
	0.00	0.00	0.00	32,000.00
1	666.66	260.26	926.92	31,333.34
2	666.66	254.84	921.50	30,666.68
3	666.66	249.42	916.08	30,000.02
4	666.66	244.00	910.66	29,333.36
5	666.66	238.57	905.23	28,666.70
6	666.66	233.15	899.81	28,000.04
7	666.66	227.73	894.39	27,333.38
8	666.66	222.31	888.97	26,666.72
9	666.66	216.88	883.54	26,000.06
10	666.66	211.46	878.12	25,333.40
11	666.66	206.04	872.70	24,666.74
12	666.66	200.62	867.28	24,000.08
13	666.66	195.20	861.86	23,333.42
14	666.66	189.77	856.43	22,666.76
15	666.66	184.35	851.01	22,000.10
16	666.66	178.93	845.59	21,333.44
17	666.66	173.51	840.17	20,666.78
18	666.66	168.08	834.74	20,000.12
19	666.66	162.66	829.32	19,333.46
20	666.66	157.24	823.90	18,666.80
21	666.66	151.82	818.48	18,000.14
22	666.66	146.40	813.06	17,333.48
23	666.66	140.97	807.63	16,666.82
24	666.66	135.55	802.21	16,000.16
25	666.66	130.13	796.79	15,333.50
26	666.66	124.71	791.37	14,666.84
27	666.66	119.29	785.95	14,000.18
28	666.66	113.86	780.52	13,333.52
29	666.66	108.44	775.10	12,666.86
30	666.66	103.02	769.68	12,000.20
31	666.66	97.60	764.26	11,333.54
32	666.66	92.17	758.83	10,666.88
33	666.66	86.75	753.41	10,000.22
34	666.66	81.33	747.99	9,333.56
35	666.66	75.91	742.57	8,666.90
36	666.66	70.49	737.15	8,000.24
37	666.66	65.06	731.72	7,333.58
38	666.66	59.64	726.30	6,666.92
39	666.66	54.22	720.88	6,000.26
40	666.66	48.80	715.46	5,333.60
41	666.66	43.37	710.03	4,666.94
42	666.66	37.95	704.61	4,000.28
43	666.66	32.53	699.19	3,333.62
44	666.66	27.11	693.77	2,666.96
45	666.66	21.69	688.35	2,000.30
46	666.66	16.26	682.92	1,333.64
47	666.66	10.84	677.50	666.98
48	666.98	5.42	672.40	0

