



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES**

**CARRERA ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**

Modalidad Semipresencial

**TEMA:**

Plan de negocio para la comercialización de tanques estacionarios de la compañía Ecuatanques S.A. en la ciudad de Guayaquil en el año 2018.

**AUTORES:**

Recalde Anzules, Edgar Enrique; Redroban Zurita, Carlos Xavier

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de  
INGENIERO EN ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**

**TUTOR:**

Lcdo. Haro Salazar, Mario Enrique, Mgs.

**Guayaquil, Ecuador**

13 de septiembre del 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES**  
**CARRERA ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**

Modalidad Semipresencial

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Recalde Anzules, Edgar Enrique y Redroban Zurita, Carlos Xavier**, como requerimiento para la obtención del Título de **Ingeniero en Administración de Ventas**.

**TUTOR**

f. \_\_\_\_\_

**Lcdo. Haro Salazar, Mario Enrique, Mgs.**

**DIRECTORA DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Lcda. Salazar Santander, Janett María. Mgs**

**Guayaquil, a los 13 días del mes de septiembre del año 2017**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES**  
**CARRERA ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**  
Modalidad Semipresencial

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotros, Recalde Anzules, Edgar Enrique y Redroban Zurita, Carlos Xavier

**DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Plan de negocio para la comercialización de tanques estacionarios de la compañía Ecuatanques S.A. en la ciudad de Guayaquil en el año 2018**, previo a la obtención del Título de **Ingeniero en Administración de Ventas**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 13 días del mes de septiembre del año 2017**

**AUTORES**

f. \_\_\_\_\_

**Recalde Anzules, Edgar Enrique**

f. \_\_\_\_\_

**Redroban Zurita, Carlos Xavier**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES**  
**CARRERA ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**  
**Modalidad Semipresencial**

**AUTORIZACIÓN**

Nosotros, Recalde Anzules, Edgar Enrique y Redroban Zurita, Carlos Xavier

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Plan de negocio para la comercialización de tanques estacionarios de la compañía Ecuatanques S.A. en la ciudad de Guayaquil en el año 2018**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 13 días del mes de septiembre del año 2017**

**AUTORES**

f. \_\_\_\_\_  
**Recalde Anzules, Edgar Enrique**

f. \_\_\_\_\_  
**Redroban Zurita, Carlos Xavier**

# REPORTE URKUND

Es seguro | <https://secure.orkund.com/view/29973441-237823-891551#q1bKLvayio7VUStOTM/LTMRMTsXLTiWjMq9FAA==>

**URKUND**

**Documento** Tesis Edgar Recalde Anzuales y Carlos Redroban Zurita.docx (D3037005)

**Presentado** 2017-09-04 13:03 (-05:00)

**Presentado por** mharosalazar@hotmail.com

**Recibido** mariela.sempertegui.ucsg@analysis.orkund.com

**Mensaje** Tesis Alumno Edgar Recalde Anzuales y Carlos Redroban Zurita [Mostrar el mensaje completo](#)

0% de estas 60 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

**Bloques**

Lista de fuentes	Categoría	Enlace/nombre de archivo
		<a href="#">FABIAN CORRAL TRABAJO FINAL.docx</a>
		<a href="#">FABIAN CORRAL TRABAJO FINAL.docx</a>
		<a href="#">Tesis Luis Ouezada 24 de Agosto.docx</a>
		<a href="#">CAPITULO #1 .docx</a>
		<a href="http://docplayer.es/20644894-Republicoecuador-edictogovernment.html">http://docplayer.es/20644894-Republicoecuador-edictogovernment.html</a>
		<a href="http://www.controlhidrocarburos.gob.ec/wp-content/uploads/MARCO-LEGAL-2016-Registro-...">http://www.controlhidrocarburos.gob.ec/wp-content/uploads/MARCO-LEGAL-2016-Registro-...</a>

0 Advertencias. Reiniciar Exportar

**Archivo de registro Urkund:** Universidad Católica de Guayaquil / CAPITULO #1.docx 100%

FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES CARRERA ADMINISTRACIÓN DE VENTAS  
Modalidad Semipresencial  
TEMA: PLAN DE NEGOCIO PARA LA

# 1 Activo

FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES CARRERA ADMINISTRACIÓN DE VENTAS  
Modalidad Semipresencial  
TEMA: Plan de negocio para la

comercialización de tanques estacionarios de la compañía Ecuatanques S.A. en la ciudad de Guayaquil en el año 2018

**AUTORES:**  
Recalde Anzuales, Edgar Enrique Redroban Zurita, Carlos Xavier

Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de Ingeniero en Administración de Ventas

**TUTOR:**  
Lcdo. Haro Salazar, Mario, Mgs.  
Guayaquil, Ecuador 2  
de septiembre del 2017

FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES CARRERA ADMINISTRACIÓN DE VENTAS Modalidad

## **AGRADECIMIENTO**

Infinitamente a Dios por regalarme la vida y permitirme disfrutar una experiencia gratificante de mi crecimiento académico y profesional, a mis padres por todo su sacrificio, altos valores y sus constantes consejos durante toda mi vida. Agradezco a mi hermana Ing. Nancy Recalde por ser el pilar fundamental en la familia, a mi primo Rubén Sánchez, por su sincero apoyo, a la empresa Kingas S.A., y sus colaboradores, por brindarme toda la información necesaria, a mi tutor, Mario Haro por ser la excelencia académica, a Jorge Herrera, Rony Castañeda por su leal y sincero apoyo. También agradezco a mi amada esposa Rosa Guadamud, por ser fuente de amor, sacrificio, entrega, comprensión, y paciencia para salir adelante juntos, y a todos mis hijos por ser fuente de inspiración.

Recalde Anzules Edgar

## **AGRADECIMIENTO**

El presente trabajo es dedicado a Dios y a la virgen María, por guiar mis pasos, bendecirme, bríndame salud y fe, porque gracias a sus bendiciones me es posible todo, por permitirme llegar a esta etapa de culminar mi carrera profesional, porque cada adversidad que se presentó estuvieron presentes, a mi familia por el apoyo y sus constantes consejos durante mi carrera universitaria. También agradezco infinitamente a mí amada esposa y mi querida hija que han sido mi motivación, pilares fundamentales de mi vida y por su apoyo incondicional para no rendirme.

Redroban Zurita Xavier

## **DEDICATORIA**

Dedico este plan de negocios a todos aquellos visionarios con ansias de generar cambios innovadores a través del desarrollo de proyectos de tanques estacionarios de 2000kg.

A Dios, mis seres queridos, mis padres, esposa, hijos y hermanos que son mi mayor motivación de esfuerzo y perseverancia, la cual hicieron posible la culminación de mi carrera universitaria, siendo ejemplos a seguir de lucha constante.

Recalde Anzules Edgar

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios, a la Virgen Maria, a mi familia, esposa e hija, que han sido mi fortaleza y mis ganas de salir adelante, pilares fundamentales en mi vida que me han permitido superar los obstáculos de mi vida personal y profesional.

Redroban Zurita Xavier



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES**  
**CARRERA ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**  
Modalidad Semipresencial

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**LCDA. JANETT SALAZAR SANTANDER, MGS.**  
DIRECTORA DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**LCDA. MAGALY GARCÉS SILVA, MSC.**  
COORDINADORA DE UNIDAD DE TITULACIÓN

f. \_\_\_\_\_

**ING. JOHNNY LOJA LÓPEZ, MGS.**  
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES**  
**CARRERA ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**  
Modalidad Semipresencial

**CALIFICACIÓN**

---

f. \_\_\_\_\_

**LCDO. MARIO HARO SALAZAR, MGS.**  
TUTOR

# ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN .....	2
JUSTIFICACIÓN.....	3
OBJETIVO GENERAL .....	5
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN .....	5
CAPÍTULO I.....	6
DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO .....	6
1.1. Actividad de la empresa .....	6
1.2. Visión, Misión .....	7
1.3. Descripción del producto o servicio.....	7
CAPÍTULO II.....	19
ESTUDIO DE MERCADO Y LA EMPRESA.....	19
2.1. Población, muestra.....	19
2.2. Selección del método muestral. ....	24
2.3. Técnicas de recolección de datos .....	25
2.4. Presentación de los resultados .....	26
2.5. Análisis e interpretación de los resultados .....	37
2.6. Análisis externo.....	49
2.6.1. Análisis Pesta .....	49
2.6.2. Estudio del sector y dimensión del mercado.....	57
2.6.3. Competencia.....	59
2.6.4. Estimación de mercado potencial y demanda global.....	64
2.6.5. Mercado meta.....	72
2.6.6. Perfil del consumidor .....	73
2.7. Análisis interno.....	75
2.7.1. Cadena de valor .....	75
2.7.2. Benchmarking.....	79
2.8. Diagnostico .....	81
2.8.1. Análisis DAFO .....	81
2.8.2. Análisis CAME .....	82

2.8.3. Matriz de crecimiento de Ansoff .....	84
2.8.4. Mapa estratégico de objetivos .....	86
2.8.5. Conclusiones .....	87
CAPÍTULO III .....	88
PLAN ESTRATÉGICO .....	88
3.1. Objetivo Comercial .....	88
3.1.1. Objetivos específicos .....	88
3.1.2. Objetivos operativos .....	88
3.2. Plan comercial y de marketing .....	90
3.2.1. Estrategias de ventas .....	90
3.2.2. Función de la Dirección de Ventas .....	91
3.3. Organización de la Estructura de Ventas .....	91
3.4. Sistemas y acciones de ventas .....	94
3.5. Previsiones y cuotas de venta.....	95
3.5.1. Potencial de mercado, de ventas y clases de previsiones..	95
3.5.2. Método de previsión de venta.....	100
3.5.3. Cuotas de venta.....	101
3.5.4. Método de Krisp.....	101
3.5.5. Presupuestos de Ventas.....	102
3.6. Organización del territorio y de las rutas .....	102
3.6.1. Establecimiento de los territorios .....	102
3.6.2. Gestión rentable y revisión de los territorios .....	103
3.6.3. Construcción de rutas.....	103
3.6.4. Métodos y tiempos: Productividad en ruta.....	105
3.7. Realización de las Estrategias de Venta .....	106
3.7.1. Reclutamiento de vendedores: localización, selección e incorporación. ....	106
3.8. Remuneración de los vendedores.....	113
3.8.1. Sueldo fijo, comisiones e incentivos .....	113
3.8.2. Primas y otros incentivos similares .....	114
3.8.3. Sistemas mixtos.....	114
3.8.4. Sistemas colectivos .....	115
3.8.5. Gastos de viaje .....	115

3.8.6.	Delimitación de los gastos del vendedor .....	115
3.9.	Control de ventas y de vendedores.....	115
3.9.1.	Control del volumen de ventas .....	115
3.9.2.	Evaluación de vendedores .....	117
3.9.3.	Cuadro de mando del Director de Ventas.....	118
3.10.	Ventas especiales .....	120
3.11.	Marketing mix.....	121
3.11.1.	Producto .....	121
3.11.2.	Precio .....	121
3.11.3.	Plaza (Distribución).....	122
3.11.4.	Publicidad y Promoción .....	123
CAPÍTULO IV.....		126
ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO .....		126
4.1.	Hipótesis de partida.....	126
4.1.1.	Capital inicial.....	126
4.1.2.	Política de financiamiento.....	127
4.1.3.	Costo de Capital .....	128
4.1.4.	Impuestos .....	129
4.2.	Presupuesto de Ingresos .....	129
4.2.1.	Volúmenes.....	129
4.2.2.	Precios.....	130
4.2.3.	Ventas esperadas.....	131
4.3.	Presupuesto de Costos .....	132
4.3.1.	Materia Prima .....	132
4.3.2.	Mano de obra Directa .....	133
4.3.3.	Costos Indirectos de Fabricación.....	136
4.3.4.	Costos esperados.....	137
4.4.	Análisis de Punto de Equilibrio .....	137
4.5.	Presupuesto de Gastos.....	139
4.6.	Factibilidad financiera.....	140
4.6.1.	Análisis de ratios.....	140
4.6.2.	Valoración del plan de negocios.....	141
4.6.3.	Análisis de sensibilidad.....	143

4.7.	Sistema de control.....	143
4.7.1.	Cuadro de mando integral .....	143
4.7.2.	Plan de contingencia .....	145
CAPÍTULO V.....		146
RESPONSABILIDAD SOCIAL.....		146
5.1.	Base Legal .....	146
5.2.	Beneficiarios directos e indirectos .....	147
5.3.	Política de responsabilidad corporativa.....	148
CONCLUSIONES .....		149
REFERENCIAS .....		150
GLOSARIO .....		153

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Diferentes usos Industriales.....	9
Tabla 2 Especificaciones del diseño.....	12
Tabla 3 Tipo de material utilizado.....	12
Tabla 4 Especificaciones del material.....	12
Tabla 5 Población.....	22
Tabla 6 Muestra finita.....	23
Tabla 7 Muestra finita 2.....	23
Tabla 8 Numero de Encuestados del sector Industrial.....	24
Tabla 9 Numero de Encuestados del sector agroindustrias.....	25
Tabla 10 Numero de encuestados por sector.....	26
Tabla 11 Zonificación de las empresas.....	27
Tabla 12 Actividad Económica.....	28
Tabla 13 Forma de adquisición de tanques estacionarios.....	29
Tabla 14 Necesidad de almacenamiento.....	30
Tabla 15 Factor de compra.....	31
Tabla 16 Cuidado con el medio ambiente.....	32
Tabla 17 Conocimiento de la empresa.....	33
Tabla 18 Conformidad con el contrato.....	34
Tabla 19 Apertura al cambio.....	35
Tabla 20 Accesibilidad a financiamiento.....	36
Tabla 21 Zonificación de las empresas (Norte 1 – Centro 2 – Sur 3).....	38
Tabla 22 Actividad de la empresa.....	39
Tabla 23 Actividad de la empresa.....	40
Tabla 24 Opciones de almacenamiento.....	41
Tabla 25 Numero de encuestas.....	42
Tabla 26 Conformidad del contrato.....	43
Tabla 27 Conformidad del contrato.....	44
Tabla 28 Financiamiento de la empresas.....	45
Tabla 29 Matriz PESTA de ECUATANQUES S.A.....	55
Tabla 30 Análisis matriz PESTA (OPORTUNIDADES/AMENAZAS).....	56
Tabla 31 Estudio de la competencia “Trinity Industry” de México.....	58
Tabla 32 Matriz EFI Competencia REPSOL GAS.....	62

Tabla 33 Matriz EFI Competencia AGIP GAS .....	63
Tabla 34 Ventas de competidores .....	65
Tabla 35 Demanda Histórica en tanques.....	66
Tabla 36 Demanda de Tanques estacionarios .....	67
Tabla 37 <i>Calculo demanda en obras Global</i> .....	70
Tabla 38 <i>Distribución de horas de trabajo</i> .....	71
Tabla 39 Tiempo improductivo.....	71
Tabla 40 <i>Capacidad instalada</i> .....	72
Tabla 41 <i>Zonificación del mercado</i> .....	73
Tabla 42 <i>Matriz del perfil del consumidor de Ecuatanques</i> .....	74
Tabla 43 <i>Matriz EFI</i> .....	81
Tabla 44 <i>Matriz EFE</i> .....	82
<i>Tabla 45 Matriz CAME de Ecuatanques</i> .....	83
Tabla 46 <i>Funciones del personal administrativo</i> .....	92
Tabla 47 <i>Clasificación del mercado meta por tipo de empresa y cantidad por zona</i> .....	95
Tabla 48 <i>Presupuesto</i> .....	95
Tabla 49 <i>Presupuesto por unidades</i> .....	96
Tabla 50 <i>Presupuesto valorizado</i> .....	96
Tabla 51 <i>Ventas de tanques estacionarios por sector</i> .....	98
Tabla 52 <i>Previsión de ventas</i> .....	99
Tabla 53 <i>Método de previsión</i> .....	100
Tabla 54 <i>Cuota de Venta por categoría</i> .....	101
Tabla 55 <i>Distribución de rutas y visitas</i> .....	104
Tabla 56 <i>Distribución del tiempo de acuerdo a la técnica AIDA</i> .....	105
Tabla 57 <i>Total de inversión inicial</i> .....	126
Tabla 58 <i>Financiamiento de la inversión inicial</i> .....	127
Tabla 59 <i>Condiciones del financiamiento</i> .....	128
Tabla 60 <i>Tabla de amortización</i> .....	128
Tabla 61 <i>Impuestos</i> .....	129
Tabla 62 <i>Volúmenes de ventas anuales</i> .....	129
Tabla 63 <i>Estructura de costos de fabricación</i> .....	130
Tabla 64 <i>Estructura de precio unitario</i> .....	130

Tabla 65 Proyección de precios unitarios .....	131
Tabla 66 Ventas esperadas .....	131
Tabla 67 Presupuesto de materia prima directa .....	132
Tabla 68 Costos de materia prima para la fabricación de tanques .....	133
Tabla 69 Presupuesto de mano de obra directa .....	134
Tabla 70 Presupuesto de mano de obra directa detalle .....	134
Tabla 71 Sueldos de Mano de obra directa .....	135
Tabla 72 Costos fijos sobre labor maquinas .....	136
Tabla 73 Detalle de componente del costos Indirectos de fabricación ..	136
Tabla 74 Presupuesto de costos Indirectos de fabricación.....	137
Tabla 75 Punto de Equilibrio .....	138
Tabla 76 Presupuesto de gastos .....	139
Tabla 77 Ratios de rentabilidad .....	141
Tabla 78 Valoración Económica .....	141
Tabla 79 Flujo de efectivo.....	142
Tabla 80 Análisis de sensibilidad.....	143
Tabla 81 Cuadro de mando integral .....	144
Tabla 82 Plan de contingencia.....	145

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. FABRICA ECUATANQUES S.A. ....	6
Figura 2. Norma NFPA 58, Manual del código del GLP. ....	8
Figura 3. Tanque de 2000kg (4m3) con dos costuras. ....	10
Figura 4. Capacidad del Tanque.....	11
Figura 5. Proceso de fabricación de tanques .....	13
Figura 6. Total de empresas a nivel nacional .....	19
Figura 7. Número de empresas en Guayaquil – Quito.....	20
Figura 8. Clasificación de las empresas según tamaño.....	21
Figura 9. Zonificación de las empresas .....	27
Figura 10. Actividad económica.....	28
Figura 11. Forma de adquisición de tanques.....	29
Figura 12. Necesidad de almacenamiento .....	30
Figura 13. Factor de compra.....	31
Figura 14. Cuidado con el medio ambiente .....	32
Figura 15. Conocimiento de la empresa .....	33
Figura 16. Conformidad del contrato .....	34
Figura 17. Apertura al cambio.....	35
Figura 18. Accesibilidad a financiamiento.....	36
Figura 19. Zonificación de las empresas .....	38
Figura 20. Actividad de la empresa .....	39
Figura 21. Utilización de tanques.....	40
Figura 22. Opciones de almacenamiento .....	41
Figura 23. Conocimiento de la empresa .....	42
Figura 24. Conformidad con el contrato.....	43
Figura 25. Poder de negociación .....	44
Figura 26. Financiamiento de las empresas .....	45
Figura 27. Gestión de los Municipios sobre los desechos .....	53
Figura 28. Satisfacción del cliente en el servicio .....	68
Figura 29. Demanda.....	69
Figura 30. Cadena de valor .....	75
Figura 31. Matriz de crecimiento Ansoff .....	85
Figura 32. Mapa estratégico de objetivos .....	86

Figura 33. Objetivos operativos .....	89
Figura 34. Organigrama de la compañía .....	92
Figura 35. Procedimiento para las previsiones .....	99
Figura 36. Cuota mensual, año 2018.....	102
Figura 37. Distribución de tiempo de visitas .....	104
Figura 38. Reporte de trabajo diario .....	105
Figura 39. Tiempos de actividad de la producción.....	106
Figura 40. Minutos de trabajos requeridos y disponibles.....	107
Figura 41. Descripción del puesto del vendedor Junior. ....	110
Figura 42. Formato de reporte de trabajo .....	111
Figura 43. Formato de perfil del cargo .....	112
Figura 44. Plan de comisiones .....	114
Figura 45. Matriz de Control del volumen de ventas.....	116
Figura 46. Otras dimensiones del control de ventas.....	117
Figura 47. Formato de evaluación del desempeño.....	118
Figura 48. Cuadro de mando integral ventas.....	120
Figura 49. Mapa de Guayaquil .....	122
Figura 50. Revistas de impacto en el sector de Energía .....	124
Figura 51. Punto de equilibrio .....	138
Figura 52. Ratios de rentabilidad .....	140
Figura 53. Responsabilidad Corporativa.....	148

## RESUMEN

Ecuatanques es una empresa que se dedica a la fabricación y comercialización de cilindros de 15 kg doméstico. La idea de fabricar, e introducir tanques estacionarios de 2000 kg al mercado, nace de la necesidad de que existan más opciones en el mercado, todos los tanques estacionarios, son importados, costosos, y con contratos de diez años. En el siguiente plan de negocios se encuentran las especificaciones del producto, así como el estudio de mercado en la ciudad de Guayaquil. Utilizamos la investigación de campo, el instrumento de la encuesta, entrevistas, y se determinó las necesidades del sector industrial y agroindustrial. Con el análisis de la información se decide fabricar y comercializar tanques estacionarios de 2000 kg, se establecen estrategias comerciales con el propósito de incrementar las ventas de la compañía, captar nuevos mercados y promover el producto nacional. El producto será introducido por Kingas, y los vendedores de Ecuatanques. Ellos se harán cargo de introducir el producto en el mercado objetivo, y se visitara seis veces al mes. Para el proyecto se precisa un préstamo, se incurrió en la banca comercial, esto permitirá la compra de recursos para la fabricación y comercialización de tanques estacionarios. Al proyectar sus flujos los resultados fueron favorables, asegurando el éxito y la puesta en marcha de la propuesta, teniendo un payback al segundo año. Introducir tanques estacionarios de 2000 kg beneficiara al sector industrial como al agroindustrial, proporcionando una nueva opción de tanques. Finalmente se detallan cuáles son las conclusiones y recomendaciones del proyecto.

**Palabras claves:** TANQUES; ESTACIONARIOS; INDUSTRIA; AGROINDUSTRIA; GLP; COMERCIALIZACIÓN.

## ABSTRACT

Ecuatanques is a company that manufactures and commercializes domestic cylinders of 15 kg. The idea of making and introducing stationary tanks of 2000 kg in the Ecuadorian market was brought up out of the need to provide a wider range of options in the market. All stationary tanks are imported, expensive, and it takes time to get the corresponding permission to have them in the country. The following business plan contains product specifications, as well as market research, in the city of Guayaquil. We used the field research, the instrument of the survey, and interviews. We determined the needs of the industrial and agro-industrial sector. With the analysis of the information, it was decided to manufacture and market 2000 kg stationary tanks. Commercial strategies are established with the purpose of increasing the company's sales, attracting new markets and promoting national products. The product will be introduced by Kingas, and the sellers of Ecuatanques. They will be in charge of the product in the target market, and will visit possible clients six times a month. For the project a loan was required which will allow the purchase of resources for the manufacture and marketing of stationary tanks. In projecting their flows the results were favorable, ensuring the success and the implementation of the proposal, thus having a payback in the second year. As mentioned before, introducing stationary tanks of 2000 kg will benefit the industrial sector as well as the agro-industrial one, providing a new tank option, and detailing the social responsibility of Ecuatanques, the conclusions and recommendations of the business plan.

**Key words:** TANKS; STATIONARY; INDUSTRY; AGROINDUSTRY; GLP; MARKET.

## INTRODUCCIÓN

Ecuador es un país lleno de riquezas naturales, una de ellas es el petróleo, el cuál es la materia prima que mediante el refinamiento se puede producir los derivados del petróleo que son el bunker, la gasolina, GLP, entre otros. El objetivo de éste Proyecto es realizar el estudio un plan de negocio para la comercialización con el propósito de que éste sirva como medio de almacenamiento del GLP, a industrias y agroindustrias.

Como al hombre son los pulmones, las plantas son al sofocado planeta Tierra. Desde hace millones de años se han encargado de transformar el bióxido de carbono que generan todas las especies animales que se alimentan de carbohidratos, su carburante principal. (Contreras, 2012)

Ecuatanques nace bajo la visión de cubrir la necesidad de proveer cilindros para GLP de 15kg para uso residencial, cubriendo las necesidad domesticas del mercado, posteriormente se fabrican tanques de acero de 4 m3, (1000 galones) de baja presión para gas licuado de petróleo en cilindros, es el tanque de gas denominado estacionario.

El estudio de éste plan de negocio está basado en las Normas que rigen tanto la construcción de tanques a presión como todos los equipos involucrados con el GLP. Para tener un mayor rendimiento sobre el producto, cabe indicar que Ecuatanques son los encargados de investigar a lo relacionado al diseño de tanques estacionarios, al cumplimiento de normas nacionales e internacionales, estándares de calidad, permisos de la ARCH y regulaciones del medio ambiente.

Se comparan los costos empleados en la fabricación y comercialización en la actualidad entre realizar una importación de tanque estacionario con todos los acuerdos que demanda el proveedor del exterior, contra realizar la construcción y comercialización a nivel nacional. Dentro de éstos costos se contemplan los materiales directos de fabricación, mano de obra directa, tiempo de fabricación, gastos indirectos y los gastos presupuestados.

## JUSTIFICACIÓN

El mundo globalizado, los diferentes tipos de combustibles en el mundo, donde el ser humano ha encontrado la forma de contenerlos y utilizarlos a su conveniencia han generado que las personas en sus hogares e industrias soliciten a empresas especializadas la fabricación de cilindros de gas.

Es así que Ecuatanques encuentra la oportunidad de crecimiento y expansión en el mercado con su producto de tanques de gas estacionario. Gracias a las regulaciones y las políticas comerciales que el gobierno ha implementado, se genera ganancias y se logra un gran posicionamiento ante los consumidores y un cambio de forma radical del servicio.

La utilización de combustibles, gasolina, diésel, aceite quemado, y otros agentes tóxicos liberados al combustionar para la producción de energía en las industrias, es la causante del envenenamiento ambiental, que ataca a plantas, animales y seres humanos, afectando su salud, y no cumplen con las normas ambientales.

El 12 de junio de 2012 la (IARC), Agencia Internacional contra el cáncer que forma parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS), quien tiene como misión coordinar y llevar a cabo investigación sobre las causas de cáncer, clasificó el humo diésel como cancerígeno para los humanos. Se basó en las evidencias que muestran un riesgo aumentado para el cáncer de pulmón debido a la exposición al humo diésel.

El 25 de marzo de 2014 la Organización Mundial de la Salud (OMS) informó de que en 2012 unos 7 millones de personas murieron, una de cada ocho del total de muertes en el mundo como consecuencia de la exposición a la contaminación atmosférica.

Esta conclusión confirmo que la contaminación atmosférica constituye en la actualidad, por sí sola, incrementando el riesgo ambiental para la salud más importante del mundo. Con el reducimiento de la contaminación atmosférica podrían salvarse millones de vidas.

La justificación de este proyecto está centrada en la necesidad de un proveedor, o fabricante ecuatoriano de tanques estacionarios de almacenamiento de GLP, que abastezca el segmento de Industrias consumidoras de energía limpia de Guayaquil, cubriendo sus expectativas de precios, calidad y volúmenes.

Este proyecto busca dar solución al problema, del uso de combustibles tóxicos, por energía limpia. Ecuatanques invierte en una fábrica de tanques estacionarios ecuatorianos de 4 m<sup>3</sup>, (2000 kg.), para comercializarlos y dar al cliente los siguientes beneficios:

- a. Potencialización de la matriz productiva.
- b. Comodatos justos de acuerdo a la ley.
- c. Ampliación futura del portafolio de productos con tanques de almacenamiento de mayor capacidad.
- d. Utilización del tanque estacionario para las 2 líneas: Industrial, Agroindustrial.
- e. Generación de empleos directos (Ecuatanques) e indirectos (subcontratistas para redes centralizadas para instalación de los tanques).
- f. Créditos y financiamiento para clientes.
- g. Almacenamiento y consumo de energía limpia GLP, amigable con el medio ambiente, eliminando el uso de hidrocarburos como diésel, gasolina, aceite quemado que son tóxicos al ambiente, y no cumplen con las normas establecidas por la ley.
- h. Ecuatanques ofrece el servicio gratuito de sacar los permisos de la ARCH, y Bomberos. permiso, y 100 dólares por cada m<sup>3</sup>.
- i. Potencializar la competitividad justa.
- j. Precios competitivos de tanques estacionarios.
- k. Ahorro en los costos de producción, mediante implementación de estrategias de manufactura.
- l. Gestionando y fidelizando clientes a largo plazo
- m. Fidelización de socios estratégicos.
- n. Asesoría técnica en la compra.

## **OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un plan de negocio para la comercialización de tanques estacionarios de la compañía Ecuatanques S. A. en la ciudad de Guayaquil.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a. Determinar el mercado meta de los tanques estacionarios de GLP.
- b. Establecer capacidad de oferta para la demanda que existe en la ciudad de Guayaquil.
- c. Diseñar las estrategias de marketing para la introducción y comercialización del producto.
- d. Analizar la factibilidad financiera del proyecto.
- e. Determinar la rentabilidad del negocio en el periodo 2018-2022.
- f. Establecer políticas de cumplimiento, derechos y obligaciones en la compañía para tener una responsabilidad social y una producción responsable.

## **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

**Línea de facultad # 01:** Tendencias de mercado de consumidor final.

**Línea de Carrera # 01:** Estudio del comportamiento de ventas en el sector de bienes tangibles en la zona 5 y 8 en los últimos 5 años.

El presente plan de negocios se alinea en lo anteriormente descrito “N. 1”, considerando que las industrias de la ciudad de Guayaquil, consumidoras de energía limpia “GLP”, aumentaron su capacidad instalada, mejorando su tecnología e incrementando plazas de empleo directos e indirectos, por lo que existe un mercado en crecimiento de un producto tangible y temas que atender por la empresa Ecuatanques S.A.

# CAPÍTULO I

## DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO

### 1.1. Actividad de la empresa

La empresa ECUATANQUES S. A. está dedicada a la fabricación de tanques de acero de baja presión para gas licuado de petróleo en cilindros de 15 kilogramos y tanques estacionarios de 2.000 kilos.

Esta actividad se da inició el 23 de marzo del 2016, sin embargo, el Ing. Galo Palacios fundador de la compañía, empezó sus actividades en el año 1973 con gasolineras, luego con una comercializadora de GLP, llamada KINGAS, con una visión en la cual se ha destacado en estos años por satisfacer las necesidades y exigencias de sus clientes, proporcionándoles la mejor protección, fijación y manejo de su producto.



Figura 1. *FABRICA ECUATANQUES S.A.*

El producto terminado tanques estacionarios es vendido al mismo grupo KINGAS, favorecido en precios, manteniendo un stock mínimo y poder captar clientes por tiempos de entrega oportuna, entregar el producto sin contratiempos de no existir inventario.

La calidad de los productos ha sido la constante. La obligación del cumplimiento de las normas para dar la calidad requerida, suministrando al material las propiedades mecánicas, físicas y químicas exigidas por norma. El trato digno a los clientes metas es lo más importante. El Ing. Palacios ha incrementado la producción a lo largo de estos años, fortaleciéndose con la compra de maquinaria de última tecnología para producir con mayor eficacia los productos.

## **1.2. Visión, Misión**

### **Visión**

Ser líder en el negocio de fabricación y venta de tanques estacionarios de 250, 500, 1.000 y 2.000 kilos, con una importante presencia a nivel nacional, posicionados con estándares de calidad de servicio, de productividad y de rendimiento de capital, altamente eficientes (Ecuatanques S. A., 2016).

### **Misión**

La misión es la de contribuir al desarrollo nacional y al bienestar de la sociedad ecuatoriana mediante el abastecimiento eficiente y oportuno del producto, con la mejor disposición de satisfacer las necesidades de nuestros clientes en calidad y cumpliendo con estándares de excelencia en la fabricación de tanques estacionarios de 2000kg. (Ecuatanques S. A., 2016).

## **1.3. Descripción del producto o servicio**

ECUATANQUES S.A. fabrica tanques de acero de baja presión para gas licuado de petróleo, denominado bombona, cilindro, balón, entre otros, según el lugar donde se lo expenda, sistema habitual de distribución de gas licuado de petróleo.

El tipo de casquete más utilizado para la construcción de tanques a presión de almacenamiento de GLP son los hemisferios.

Al momento de realizar el montaje de un tanque en una instalación centralizada de GLP se debe tomar en cuenta las distancias de seguridad mencionadas e la norma INEN 2260:2010 en donde se indica las distancias de seguridad dependiendo del volumen del recipiente y de la ubicación de la válvula de seguridad. Distancias de seguridad con el uso de paredes cortafuego máximo dos, (2,5 mt y 5 mt)

Para el presente proyecto se ha tomado un factor de seguridad de 4 sin embargo en la actualidad ASME lo pide de 3.5. El diseño del recipiente a presión tiene un factor de seguridad de 4, resistiendo la presión interna y un espesor mayor.

Año de Publicación de la Edición del Código ASME	Presión de Diseño				Factor de Seguridad/ Margen de Diseño
	Butano		Propano		
	psig	Mpa	psig	Mpa	
1931 hasta 1946	100	0,7	200	1,4	1946
1946 párrafo U-68 y U-69	100	0,7	200	1,4	1949
1949, párrafo U-200 y U201	125	0,9	250	1,7	1952
1952 hasta 1998	125	0,9	250	1,7	
1998 hasta el presente					<b>3,5</b>

Figura 2. Norma NFPA 58, Manual del código del GLP.

Actualmente Ecuador procesa crudo importado para mejorar la producción, ya que nuestro país produce 28 grados API con alto contenido de azufre, siendo un obstáculo para la eficiencia de los procesos de refinación. La concentración del GLP es de Propano al 60% y butano al 40%.

Tabla 1  
*Diferentes usos Industriales*

<b>DIFERENTES USOS INDUSTRIALES</b>		
<b>SECTOR DE SERVICIOS</b>	<b>SECTOR INDUSTRIAL</b>	<b>SECTOR DE AGROINDUSTRIAL</b>
<p>En los establecimientos de restaurantes hasta un patio de comida, donde hacen uso de las cocinas industriales, marmitas, gratinadores, hornos, freidoras, planchas de asado, etc.</p>	<p>Usados en Las empresas industriales por su capacidad que va hasta los 10 mil litros, adaptándose a la necesidad del cliente, otorgándoles un máximo rendimiento con costos bajos.</p>	<p>En los invernaderos y la maduración de los frutos ya que acelera la respiración del fruto pues proporciona ventilación, calor y oxígeno, aceleran el crecimiento de las plantas</p>
<p>En los sectores como viviendas hasta los grandes hoteles, donde demanda una producción de agua caliente, lavado industrial de ropa, secado y planchado de ropa.                      Calefacción de espacios abiertos, climatización de piscinas , etc.</p>	<p>Son una solución muy eficiente por la frecuencia de uso ya que brindan una fuente de energía continua, es así que empresas que procesan alimentos, criaderos de animales, avícolas demanda su uso.</p> <p>En la metalurgia se lo utiliza en los diferentes procesos como es: el temple térmico, corte de chapa y sus diferentes procesos para la construcción del producto.</p> <p>También tiene otros campos de aplicación como lo son la industria del papel, minería, textilerías, cerámicas, hospitales, etc.</p>	<p>Otros campos de aplicación: piladoras, secadoras de granos, tabacaleras, empresas de café, avícolas, explotaciones porcinas, etc.</p>

El plan a desarrollar busca incentivar la venta de los tanques estacionarios, que están fabricados igualmente de acero pero su estructura está diseñada para soportar más presión que los tanques domésticos.

El proceso de producción de tanques de acero de 2000kg para gas licuado de petróleo está compuesto por diferentes etapas que se detallan a continuación:

1. Clasificaciones de los recipientes a baja presión para el almacenamiento de gases, en este caso se estará tratando de un Recipiente Estacionario para el almacenamiento de gas L.P.
2. Capacidad de 2000 kg (4 M<sup>3</sup>), cilíndrico de cabezas semiesféricas de muy común uso en la industria.

En el diseño y Fabricación se registró bajo la normativa de la Norma NTE INEN 2261.2007



Figura 3. Tanque de 2000kg (4m<sup>3</sup>) con dos costuras.

I.D. =	Diámetro Interior	1.000	mm
L =	Longitud entre soldaduras circulares a fondos	4.000	mm
V <sub>c</sub> =	Volumen geométrico del recipiente	4	m <sup>3</sup>
V <sub>p</sub> =	Volumen GLP al 85% de su volumen	4	m <sup>3</sup>
<b>Datos del Producto.</b>			
Nombre :	GLP		
Composición :	Propano =	75	%
	Butano =	25	%
El GLP comercial tiene un porcentaje de propano entre 65% y 75% siendo el resto butano.			
G =	Gravedad Específica del GLP (Fase Líquida)	0,538	
W <sub>GLP</sub> =	Peso del GLP almacenado	2.035	kg

Figura 4. Capacidad del Tanque

**Peso del Tanque:**

- a. Vacío = 745 Kg
- b. Operativo = 2780 Kg
- c. Durante la Prueba Hidráulica = 4745 Kg
- d. Reacciones estáticas. NA.
- e. Los accesorios son: Internos y Externos.
- f. Reacciones Cíclicas y Dinámicas: NA.
- g. Cargas de Viento: NA.
- h. Cargas de Sismo: NA.
- i. Cargas de Nieve: NA.
- j. Reacciones de impacto: NA.
- k. Gradientes de Temperatura: NA.

Tabla 2

*Especificaciones del diseño*

Tipo de recipiente:	Estacionario	
Fluido de Servicio:	G.L.P.	
Diámetro Interior (D) :	1000 mm	
Longitud del Cilindro:	4000 mm	
Volumen del Tanque:	4000 Litros	
Temperatura de diseño:	48.9 ° C	120 ° F
Presión de diseño:	1.72 MPa	250 psi
MDMT	0 ° C	32 ° F
Corrosión Admisible:	0 mm	
Tipo de Juntas:	Longitudinales	2
	Circunferenciales	3
Tipo de Cabezas::	Semiesféricas de 6 pétalos	

Tabla 3

*Tipo de material utilizado*

Cuerpo del Cilindro	ASME A-516 Gr 70	6.35 mm
Tapas Semiesféricas	ASME A-516 Gr 70	4 mm
Couplings	ASME SA 105	

Tabla 4

*Especificaciones del material.*

ASME A-516 Gr 70	S= 20.000 psi (120 ° F)	137.8 Mpa
ASME SA 105	S= 17.100 psi (120 ° F)	117.8 Mpa



Figura 5. Proceso de fabricación de tanques

En el proceso de fabricación de los tanques estacionarios se lleva a cabo a través de los siguientes procesos:

Para la fabricación del cuerpo principal se recibe el material en forma de bobinas, cuyo componente es chapa de acero, cumpliendo con los espesores y calidad requeridos por las normativas que rigen para la de fabricación del producto, se realiza el proceso de corte de disco conformando el cuerpo de tanque estacionario.

A continuación todos los discos son embutidos por prensas hidráulicas de gran potencia para darle forma de casquetes en la máquina de prensa embutidora, los bordes de unión los elaboran con la maquina omera.

Los casquetes son maquinados con diferentes procesos donde se los agujerean y se le modifican los bordes para permitir su encastre y posterior unión.

Los casquetes son unidos mediante una soldadura de plasma y mix, sistema de arco sumergido, realizando las uniones que soportaran grandes presiones y que deberán ser revisadas para descartar la existencia de fugas.

Los discos que forman el casquete superior son estampados con letras en relieve, realizando la operación de marcado, una vez obtenidos los cuerpos se le adosan componentes tales como: válvulas y bases.

Finalizados los procesos de constructivos y de uniones, los tanques son pesados y marcados, sometidos a procesos térmicos en un horno de secado que trabaja a altas temperaturas, eliminando las tensiones producidas en la fabricación de los tanques.

En la verificación del cumplimiento de la norma e inspección del producto, los envases son sometidos a pruebas de calidad, conformadas por pruebas visuales y pruebas hidráulicas.

A continuación los envases provenientes de las pruebas hidráulicas que cumplieron con las perdidas aceptadas entre otros requerimientos, son transportados al proceso abrasivo con esferas de acero (fosfatizado) para asegurar el correcto anclaje de la pintura de acabado y eliminar la corrosión bajo la misma. La presión de prueba hidráulica se establece de acuerdo a los requerimientos de la Norma de fabricación aplicada NTE INEN 111.

Una vez realizado el proceso de fosfatizado se debe realizar la pintura total del tanque puesto que debe tener para prevenir corrosión o al menos una capa común de óxido. Para ello:

- Se utiliza las normas ecuatorianas que indiquen el tipo de pintura que debe llevar el tanque.
- Se describe el método usado para pintar los tanques.
- Se debe presentar el sistema de pinturas para recubrir al tanque.

Luego de la determinación del método a usar para la aplicación de pintura de los tanques, ingresan a la cabina de pintura en polvo electrostático, los envases son cargados mediante ganchos para la posterior adherencia de la polaridad negativa, pasando a través de una nube controlada de polvo con polaridad positiva, lográndose la deposición del mismo sobre toda la superficie, en la medición de los espesores de película indicados deben observarse estrictamente y comprobarse usando medidores de calidad.

Como proceso final para dar la liberación del producto a los distribuidores, se realiza la prueba neumática de estanqueidad y el estampado por serigrafía del logotipo institucional de acuerdo a la ficha técnica, donde indica las especificaciones requeridas por el cliente.

## **NORMAS TÉCNICAS**

### **INTERNACIONALES**

- ASME VIII “Boilers and Pressure Vessel Code”.

El código ASME aplica a recipientes a presión de todo tipo de uso, enfatizada en recipientes para aire, vapor y otros productos no inflamables.

Los párrafos UG 125 al UG 136 de la división 1 cubre los dispositivos de alivio de presión, las posibles consecuencias de la operación de éstos dispositivos de alivio de presión descargando esos productos son obviamente diferentes a aquellos en que se descarga GLP.

- NFPA 58 “National fire Protection Association” MANUAL DEL CÓDIGO DEL GLP.

La NFPA 58 ha permitido que los contenedores ASME (recipientes presurizados) sean diseñados utilizando la división I o división II desde la edición de 1995. La gran mayoría de contenedores son construidos bajo la división I tal como el caso de éste proyecto de graduación.

La división II permite mayor flexibilidad en el diseño, por tanto los recipientes construidos bajo la división II podrían ser recipientes con paredes más delgadas.

- ASME IX, Welding and Brazing Qualifications ésta sección de la Norma ASME hace referencia a la calificación del soldador, la calificación del proceso, y la calificación de la soldadura, pues si se contrata un soldador externo se debe calificarlo para así tener una mayor seguridad de que el trabajo está bien realizado.

## **ECUATORIANAS**

- El INEN que es la entidad en Ecuador que hasta el momento emite los certificados de conformidad para tanques a baja presión, en su Procedimiento para la “Renovación de la certificación de conformidad con Norma de Tanques para gases a baja Presión VC-PR-14 indica que una vez pasados los 5 años luego de la certificación inicial del tanque. Éste debe ser inspeccionado bajo un técnico del INEN quien debe:

- Realizar inspección visual del tanque (material base y cordones de soldadura tanto en el cuerpo como en casquetes del tanque).
- Verificar los espesores del acero.
- El color y los espesores de pintura.
- Que se encuentren instalados las válvulas y accesorios en el tanque.
- Que se encuentre la placa de identificación colocada sobre el tanque.
- Accionamiento de la válvula de seguridad o de alivio a una presión máxima de 270 psi.
- Según la norma INEN NTE 2 261 “Tanques para gases a baja presión. Requisitos e Inspección” sección 6 “Disposiciones Específicas”
- Capacidad del tanque, en m<sup>3</sup>.
- Cantidad máxima permitida, en kg.

- Los tanques fijos y móviles que van a contener GLP, a más de los requisitos establecidos en esta norma, deben cumplir con lo especificado en la norma NFPA 58 (Capítulo 8).
- La inspección de los lotes de tanques debe realizarse de acuerdo al numeral 8.2.
- Pintura y señalización. Los tanques para GLP deben pintarse del color blanco de acuerdo a lo especificado en la NTE INEN 440 y tendrá las siguientes señales:
- Señales de seguridad, mediante la simbología especificada en NTE INEN 439, con la leyenda “CUIDADO, PELIGRO DE FUEGO” y “GAS INFLAMABLE!”.
- Otras señales requeridas por reglamentos, leyes o normas vigentes, relacionadas con el tema.

Usando la misma norma sección 8 “Inspección” literal d “Ensayos finales” En esta inspección se verifica el tanque en forma visual, externa e internamente, en caso de ser posible y los reportes de ensayos no destructivos, entre los que podemos mencionar: tintas penetrantes, radiografía industrial, ultrasonido, etc. realizados por el fabricante. De cada ensayo se deben presentar los registros y los resultados respectivos. Además, se deben realizar los ensayos de presión hidrostática y de funcionamiento y comprobar el espesor y la adherencia de la pintura, cuando el tanque está terminado; en el caso de tanque móvil, se debe realizar la prueba de rodaje. (Ver Anexo D- PINTURA 4.1 Primario exterior Tipo: 4.2 Acabado exterior Tipo: Color: 4.3 Espesor final seco 4.4 Adherencia). También literal g “Pintura y señalización” Se debe verificar el color y el espesor de la pintura de protección aplicado y realizar los ensayos correspondientes a la adherencia (Ver NTE INEN 1 006); la medición de espesores de la pintura de acuerdo con la NTE INEN 1 012 y la inspección de la señalización (Ver NTE INEN 439).

- Según la norma **INEN NTE 440** “Colores e identificación de Tuberías” **Tabla 3** “Números característicos para identificación de fluidos en tuberías”, se reconoce que el GLP pertenece a gases combustibles incluso gases

licuados **NOTA 1**, el GLP en estado gaseoso se identifica de color amarillo; en estado líquido de color blanco.

- Según la norma **INEN NTE 1 006** “Pinturas y productos afines. Determinación de adherencia mediante prueba de la cinta” se describe el método necesario para encontrar la adherencia de la pintura al tanque.

- Según la norma **INEN NTE 1 012** “Pinturas y productos afines. Determinación del espesor de película seca mediante micrómetro” se describe el método necesario para encontrar el espesor de pintura seca del tanque.

2260, INEN 2261, INEN 113 entre otras. El Registro Oficial N° 257 indica “Que, el artículo 11 de la Ley de Hidrocarburos vigente, dispone la creación de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, como organismo técnico-administrativo, encargado de regular, controlar y fiscalizar las actividades técnicas y operacionales en las diferentes fases de la industria hidrocarburífera, que realicen las empresas públicas o privadas, nacionales, extranjeras, empresas mixtas, consorcios, asociaciones, u otras formas contractuales y demás personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras que ejecuten actividades hidrocarburíferas en el Ecuador; y que entre sus atribuciones están el control técnico de las actividades hidrocarburíferas, y la correcta aplicación de la Ley de Hidrocarburos, sus reglamentos y demás normativa aplicable en materia hidrocarburífera” (Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, 2016)

Las principales autoridades que tienen la facultad de proponer cambios o regulaciones en los controles de hidrocarburo y energías son: El presidente de la República, Vicepresidente de la república, Ministro de energías, Asamblea Nacional.

Considerado las últimas resoluciones emitidas el 12 de marzo del 2008 por el presidente de la república del Ecuador, el cual en su detalle determina los cambios vigentes para las normas que rige la Agencia de Regulación y Control de hidrocarburos.

## CAPÍTULO II

### ESTUDIO DE MERCADO Y LA EMPRESA

#### 2.1. Población, muestra

Para recopilar la información con respecto al mercado hacia el cual se dirige el proyecto de tanques estacionarios de la empresa Ecuatanques S.A. se define a población, considerando que de acuerdo a Icart, Fuentes, y Pulpón (2012)

Se define a la población como el conjunto de individuo que tienes ciertas características o propiedades que son las que se desea estudiar. Cuando se conocer el número de individuos que la compone, se habla de población finita cuando se conoce su cantidad, mientras que la población infinita es cuando se desconoce, se debe diferenciar esta parte ya que es de suma importancia para determinar la muestra. (p.54)

La población que se tomará en cuenta son las empresas industriales, de servicio y agrícola que se ubican en la ciudad de Guayaquil, la mayoría de las empresas agroindustriales readican en las zonas periféricas de la ciudad con excepción de las empresas dedicadas al servicio las cuales se las puede encontrar en centro y norte de Guayaquil específicamente.

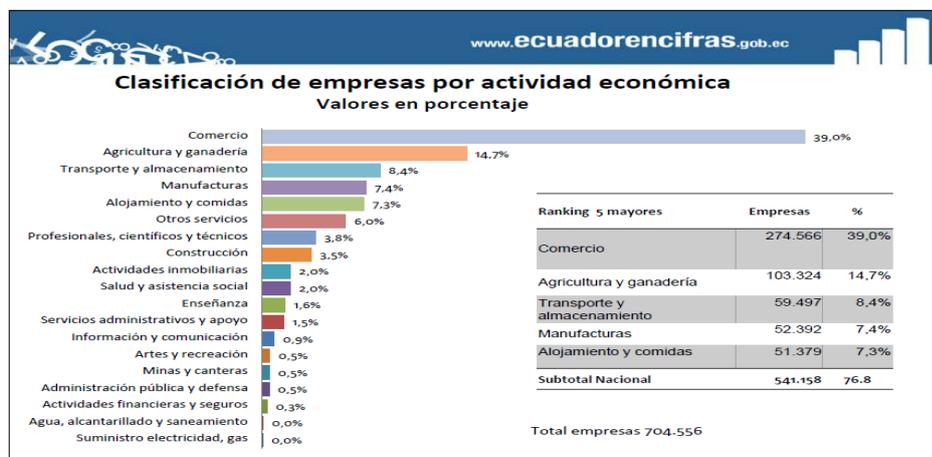


Figura 6. Total de empresas a nivel nacional

El cuadro anterior refleja el número total de empresas 704.556 existentes en el país legalmente constituido y registrado, de las cuales el enfoque se realizará a las empresas que se dediquen a la actividad económica de agroindustriales e industriales.

El número de empresas en general tan sólo en la ciudad de Guayaquil da un total de 97.374. (INEC, 2013)

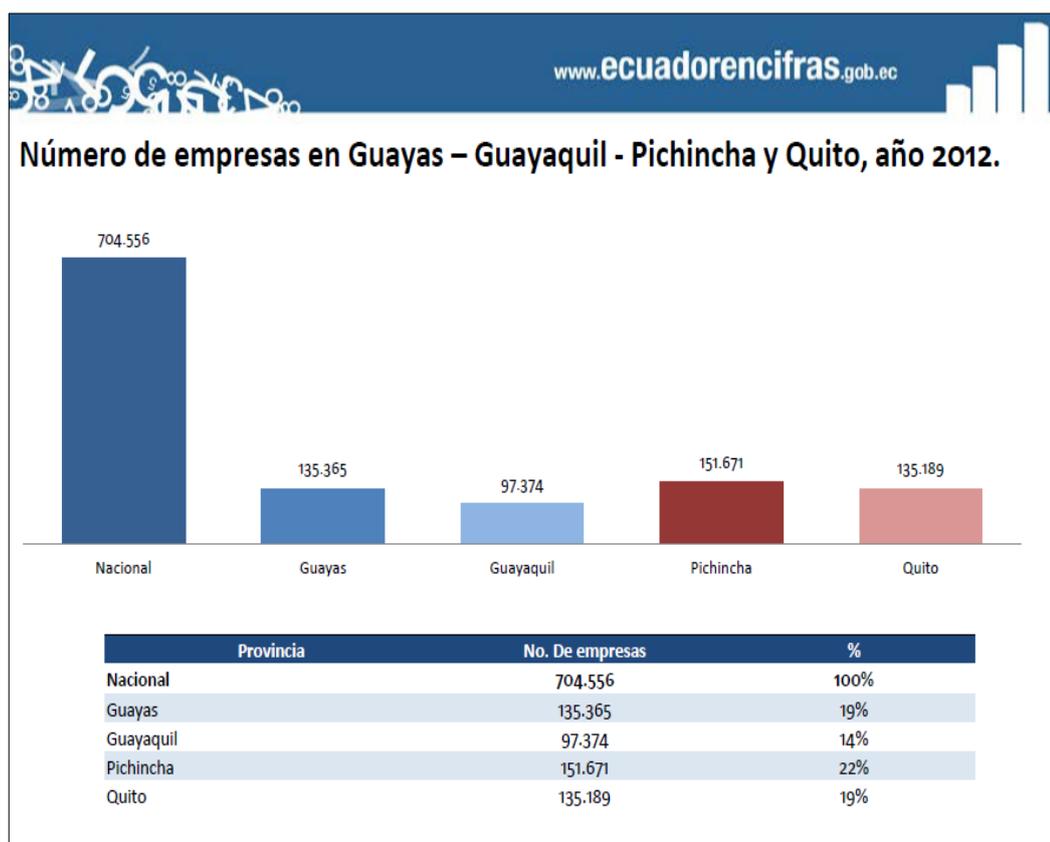


Figura 7. Número de empresas en Guayaquil – Quito

Nota: Elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2013

Ecuatanques es una empresa fabricante de tanques estacionarios de almacenamiento de GLP a nivel industrial, al existir la oportunidad de incursionar en un sector cuya necesidad de almacenamiento es alta, se decidió fabricar y comercializar los tanques estacionarios de 2000 kg, respetando las normas de calidad INEN, de seguridad Industrial, y de la agencia de regulación de control de hidrocarburos “ARCH”.

La compañía ha decidido apuntar al sector Agroindustrial e Industrial (se destaca que este sector es parte del sector manufacturero y agrícola en la clasificación que otorga el INEC), el cual es un mercado óptimo para el uso de este tipo de producto, adicional apuntará tan sólo a las empresas medianas A y B, y grandes empresas del sector en la ciudad de Guayaquil (INEC, 2014).

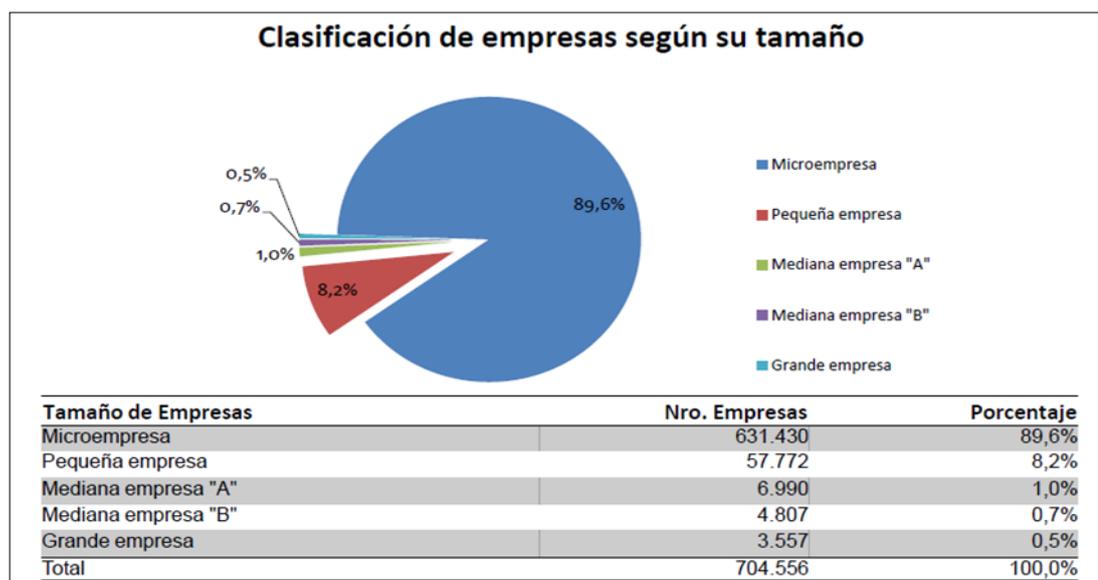


Figura 8. Clasificación de las empresas según tamaño

Nota: Elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2013

La población de las empresas que el INEC indica existe en Guayaquil se debe considerar que se está tomando en cuenta el sector comercial, administrativo, financiero, en otros que no adquirirían el producto a expender, por lo que basándose en las estadísticas que se evidencian en la figura 8 se tomará en cuenta tan sólo el 2.11% de las 97.374 empresas en Guayaquil, al sectorizarla en los 2 grupos, Industrial y Agroindustrial, se obtiene 2 poblaciones sustentadas en los porcentajes de las empresas mediana A (1%) y B (0.7%), y empresas grandes (0,5%), donde el enfoque será a las empresas que utilizan tanque estacionarios por motivos de actividad económica como las industrias manufactureras, de servicio, agricultura, pesca, secado de productos, teniendo como referente 2055 empresas (Cámara de Industrias de Guayaquil, 2017).

Tabla 5  
Población

---

**Población general:** 97.374 x 2.11% = **2.055 empresas.**

**Población Industrial:** 97.374 x 1,409% = 1.373 Industrias

**Población Agroindustrial:** 97.374 x 0.70% = 681 Agroindustrias

---

### Muestra

Para el trabajo en mención se está utilizando la fórmula de población finita. Mediante este método se tomará en cuenta el proporcional de la población a la cual se necesita realizar la encuesta para obtener respuestas que disiparan algunas interrogantes y ayudarán para la toma de decisiones y cumplimiento de los objetivos específicos estipulados, así como la creación del objetivo comercial y las estrategias de ventas a implementar (Avila Baray, 2006).

### Formula muestra Industria.

$$n = \frac{z^2(p)(q)N}{e^2(N - 1) + pq(z)^2}$$

$$n = \frac{3,8416(0,50)(0,50)1373}{0,0025(1373 - 1) + (0,50)(0,50)(3,8416)}$$

$$n = 300 \text{ Industrias}$$

Tabla 6

Muestra finita

Muestra Finita				
Z2=	3,8416		PxQxn	0,25 x 1373 = 343
P=	0,5		Total:	343 x 3,8416=
Q=	0,5		Resultado:	1.318
N=	1.373			
E2=	0,0025		PxQxZ2	0.5x0,5x3,8416 = 0.9604
n - 1=	1372		E2 x n - 1=	0.0025x1372 = 3,43
			Resultado	4,3904
			R. arriba	1318,62
			R. abajo	4,3904
			Resultado de la muestra:	n = 300

Formula muestra Agroindustria.

$$n = \frac{z^2(p)(q)N}{e^2(N - 1) + pq(z)^2}$$

$$n = \frac{3,8416(0,50)681}{0,0025(681 - 1) + (0,50)(0,50)(3,8416)^2}$$

**n =246 Agroindustrias**

Tabla 7

Muestra finita 2

Muestra Finita				
Z2=	3,8416		PxQxn	0,25 x 681 = 170,25
P=	0,5		Total:	170,25 x 3,8416=
Q=	0,5		Resultado:	654
N=	681			
E2=	0,0025		PxQxZ2	0.5x0,5x3,8416 = 0.9604
n - 1=	680		E2 x n - 1=	0.0025 x 680 = 1,7
			Resultado	2,66
			R. arriba	654
			R. abajo	2,66
			Resultado de la muestra:	n = 246

Con este cálculo se toma en cuenta a 300 industrias y 246 agroindustrias para la realización de la encuesta que responderá a los objetivos específicos del trabajo lo que permitirá tomar las mejores decisiones en la estratificación y planificación del proceso comercial.

## 2.2. Selección del método muestral.

“Seleccionar el método de muestreo implica decidir si se utiliza una técnica de muestreo tradicional, si se obtiene la muestra con o sin reemplazo, o si se utiliza un muestreo probabilístico o no probabilístico”. (Loureiro Dios, 2015, pág. 115)

Utilizando la información obtenida, se realiza el método estratificado probabilístico, para dividir a la población en subgrupos o estratos, en este método se realiza la separación entre industrias y agroindustrias, en el porcentaje antes obtenido, de la población se determinó las muestras Industriales y Agroindustriales y las cantidades exactas de encuestados en las zonas que se atenderá, obtienen los siguientes valores:

Tabla 8

*Numero de Encuestados del sector Industrial*

<b>Numero de Encuestados</b>					
<b>Muestra finita</b>	546				
<b>Industrias</b>	300				
<b>Sector</b>	<i>Porcentaje</i>	<i>Encuestas</i>	<i>Norte</i>	<i>Centro</i>	<i>Sur</i>
<b>Industrias</b>	55%	300	180	30	90
<b>% Representación</b>			60%	10%	30%

Tabla 9

*Numero de Encuestados del sector agroindustrias.*

<b>Numero de Encuestados</b>					
<b>Muestra finita</b>	546				
<b>Agroindustrias</b>	246				
<b>Sector</b>	<i>Porcentaje</i>	<i>Encuestas</i>	<i>Norte</i>	<i>Centro</i>	<i>Sur</i>
<b>Agroindustrias</b>	45%	246	172	25	49
<b>% Representación</b>			70%	10%	20%

La muestra seleccionada proviene de una lista, la misma que es facilitada por la ARCH, únicamente a las comercializadoras de Gas, que es el organismo de control y regulación del estado, de las empresas que cumplen con la normativa.

### **2.3. Técnicas de recolección de datos**

La técnica de investigación que se utilizara será la encuesta, forma de levantar información primaria. La encuesta se desarrolla a base de preguntas cerradas, para la obtención de la información mas precisa y poder analizar de una forma eficiente los datos a recaudarse.

Se aplicara esta encuesta en la ciudad de Guayaquil, como resultado tenemos la muestra de 546 donde 300 son Industrial y 246 son Agroindustrial con referencia al método estratificado, se determina el número de encuestas por sector, por consiguiente se presenta la tabla.

Tabla 10

*Numero de encuestados por sector*

<b>Numero de encuestado por sector</b>					
<b>Muestra finita</b>	546	Industrias	<b>300</b>	Agroindustrias	<b>246</b>
<b>Sector</b>	Porcentaje	Encuestas	Norte	Centro	Sur
<b>Industrias</b>	55%	300	180	30	90
<b>Agroindustrias</b>	45%	246	172	25	49
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>546</b>			

Considerando los diferentes tipos de recolección de datos, se ha optado por realizar la encuesta como recolector de información primaria, ya que se puede realizar preguntas específicas que ayudarán a la compañía a realizar las estrategias adecuadas al momento de la comercialización del producto.

La demás información necesaria para el desarrollo del proyecto se la realizará a través de fuentes secundarias ya que se necesita de información estadística con lo cual la compañía ya cuenta y se puede obtener vía internet desde las diferentes entidades públicas o por Registro Oficial en los Ministerios del país.

## **2.4. Presentación de los resultados**

### **ENCUESTAS A INDUSTRIAS**

Se procede a continuación a describir los resultados de las encuestas efectuadas en el sector de industrias, dirigidas a los compradores, jefes de producción y dueños de las compañías en la ciudad de Guayaquil, con el objetivo de poder conocer la demanda insatisfecha y encontrar un mercado que se comercialice los tanques estacionarios.

## 1.- ¿En qué zona de Guayaquil se encuentra ubicada su industria?

Tabla 11

*Zonificación de las empresas*

Descripción	Porcentaje	Numero
Zona 1	60%	180
Zona 2	10%	30
Zona 3	30%	90
Total	100%	300

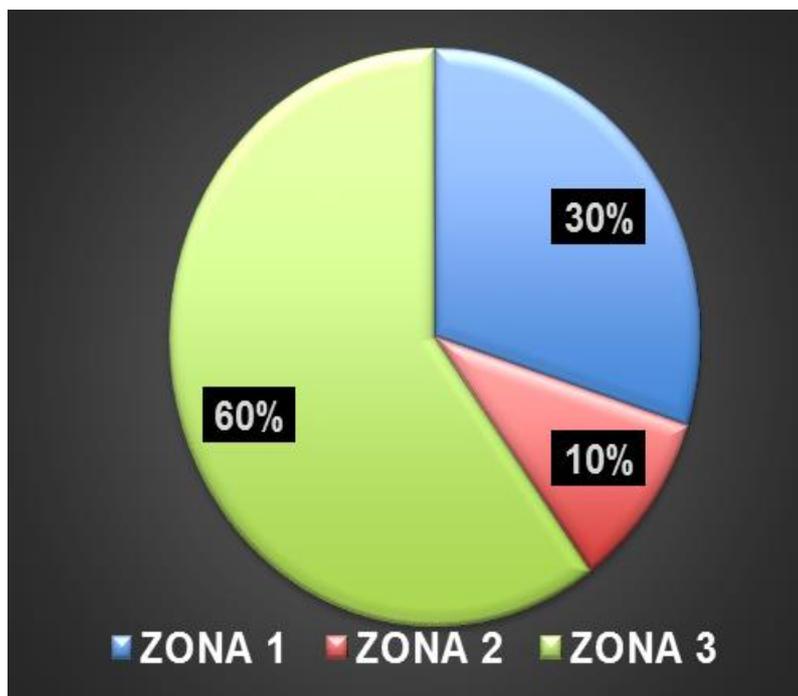


Figura 9. Zonificación de las empresas

La zonificación de las empresas que serían los clientes meta es dispersa, el 60% pertenece a la zona 1, el 10% a la zona 2 y el 30% a la zona 3. Al ser la mayoría de los encuestados de la zona 1 se debe consideración este dato al momento de establecer las estrategias comerciales, publicitarias y generar la logística de movilización de los vendedores para las zonas.

## 2.- ¿Qué actividad tiene su empresa?

Tabla 12

*Actividad Económica*

Actividad	Cantidad de encuestas	Numero
Industria	75%	225
Hotelería	25%	75
Muestra finita	100%	300

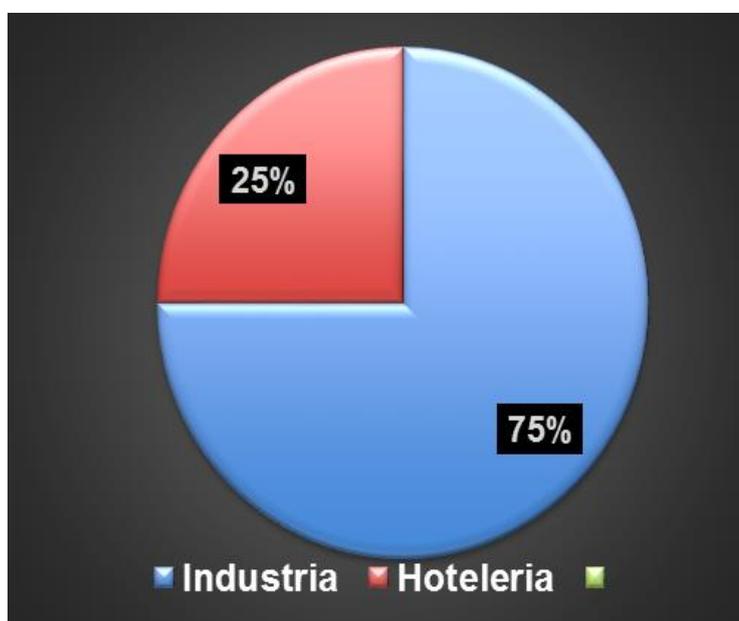


Figura 10. Actividad económica

El sector industrial ocupa la mayor parte de la muestra por la diversidad de producciones; plásticas, bebidas, telas, hoteleras, hospitalarias, energía, y otros, seguido por el sector Hotelero, esto otorga una visión de quienes serían los clientes meta, representativos para la empresa.

Esta pregunta es esencial para determinar el sector con mayor demanda del producto, y de esta manera proceder a introducir al mercado una nueva propuesta de tanques estacionarios de fabricación nacional, que cumple con todos los requisitos y certificaciones y a la vez con precios competitivos.

### 3.- ¿Utiliza tanques importados propios, comodatos con comercializadoras o no posee?

Tabla 13

*Forma de adquisición de tanques estacionarios*

Opciones	Porcentaje	Numero
Importados	10%	30
Comodatos	60%	180
No posee	30%	90
	100%	300

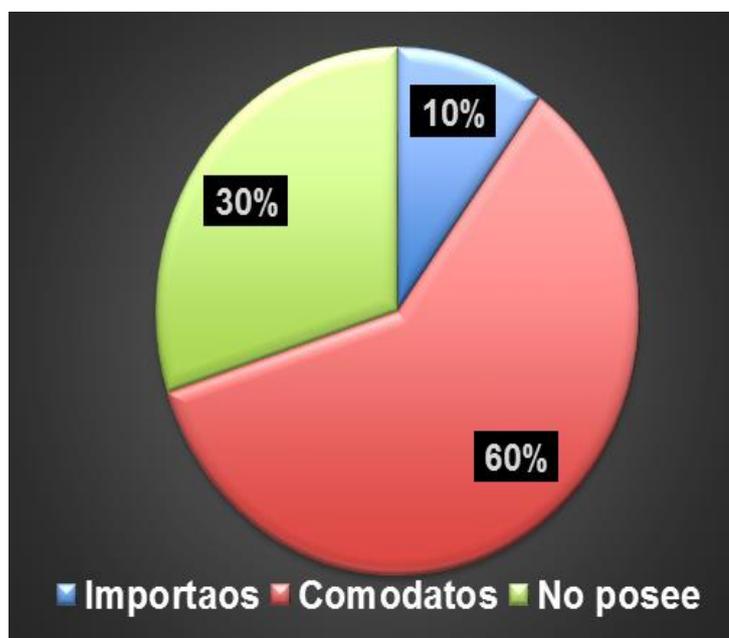


Figura 11. Forma de adquisición de tanques

Un alto porcentaje del mercado posee comodato, o alquiler de tanques, no posee tanques estacionarios por falta de recursos, y los que poseen en su mayoría son tanques importados por lo que están ligados a un contrato de 10 años con la comercializadora, en algunos casos están próximos a caducar dichos contratos, en otros desean ampliar su número de tanques estacionarios lo que permite la entrada de Ecuatanques con buenas propuestas para captar clientes.

**4.- ¿Cuál de las siguientes medidas en Kg. considera usted la más relevante para su necesidad de almacenamiento?**

Tabla 14

*Necesidad de almacenamiento*

Opciones de Almacenamiento		
Opciones	Porcentaje	Numero
500Kg	27%	81
1000Kg	23%	69
2000Kg	40%	120
4000Kg	10%	30
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>300</b>



Figura 12. Necesidad de almacenamiento

Se puede apreciar que la mayoría de encuestados indica que la medida estándar para las necesidades de las empresas, es el tanque de 2.000 Kg, por su geometría, facilidad de colocación en áreas lineales que no ocupen mucho espacio, llegando en muchas ocasiones ver empresas con hasta 3 tanques juntos, y capacidad suficiente para durar varios días o semanas en las diferentes producciones, este grupo es el que se convertiría en el mercado meta de la compañía para generar el crecimiento en ventas en el 2018 en Guayaquil, que es el estudio del proyecto.

## 5.- ¿Cuándo adquiere un tanque estacionario Ud. piensa en?

Tabla 15

*Factor de compra*

Factor de Compra	Porcentaje	Numero
Precio	40%	119
Calidad	51%	153
Procedencia	7%	22
Volumen	2%	6
Total	100%	300

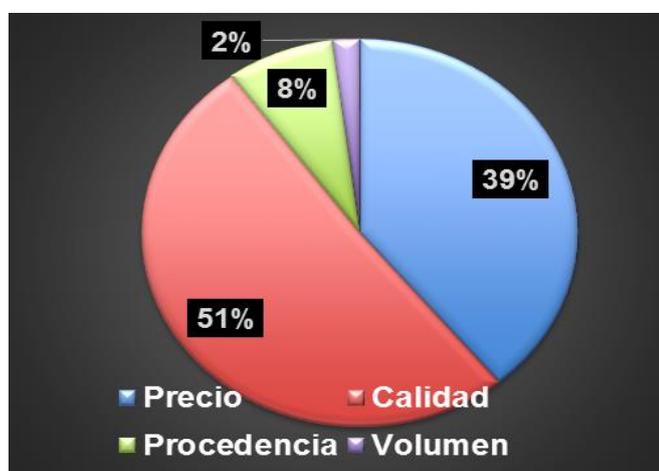


Figura 13. Factor de compra

Esta pregunta permite determinar el grado de importancia de cada factor indicado a la hora de adquirir un tanque estacionario, los factores que se tienen como expectativas al comprar un tanque es calidad y precio. Los encuestados valoran la calidad del producto a adquirir, conociendo que el manejo del gas y las altas presiones debe estar normado y poseer estándares de calidad, ya que puede causar daños monetarios a las empresas que van desde incendios, heridos y muertes de trabajadores, y hasta la pérdida total de la planta, seguido del precio que es un factor importante ya que el valor de los tanques importados son elevados, y las empresas buscan la reducción de costos y a su vez de gastos.

**6.- Al momento de comprar, ¿busca certificaciones que abalen el cuidado con el medio ambiente?**

Tabla 16

*Cuidado con el medio ambiente*

Opciones	Porcentaje	Numero
SI	82%	246
NO	18%	54
TOTAL	100%	300

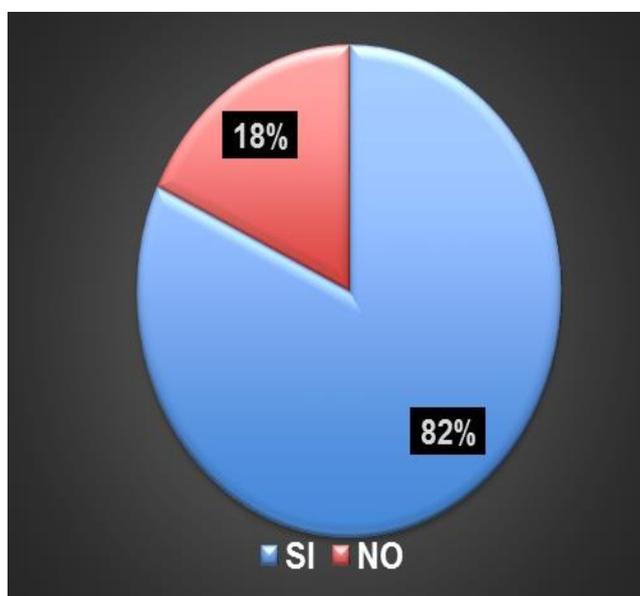


Figura 14. Cuidado con el medio ambiente

Buscar productos con certificaciones, son productos garantizados en calidad, seguridad industrial y protección al medio ambiente, nos asegura la protección del recurso humano y de los equipos, permitiendo cumplir con las normas y regulaciones de gestión ambiental controladas por entidades pertenecientes al estado. Mantener un índice de cuidado ambiental favorece a las empresas ya que mejora la imagen de la empresa y aporta al ámbito publicitario. Respetando las normas medioambientales regidas por la constitución de la república del Ecuador.

**7.- ¿Tiene conocimiento de la existencia de una empresa ecuatoriana que está fabricando tanques estacionarios con mejores precios, y certificación de calidad conforme a la ley?**

Tabla 17

*Conocimiento de la empresa*

Opciones	Porcentaje	Numero
SI	14%	42
NO	86%	258
TOTAL	100%	300

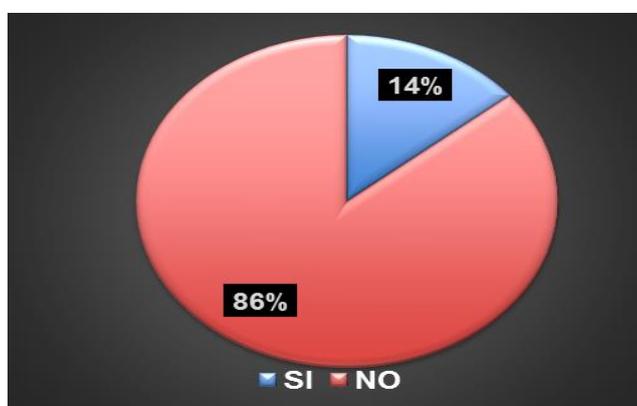


Figura 15. Conocimiento de la empresa

El mayor número de los encuestados desconocían la existencia de la compañía Ecuatanques como fabricante de tanques para GLP de baja y alta presión, pero están dispuestos a escuchar nuevas propuestas que les beneficien, mientras que los demás habían escuchado de la compañía pero por falta de información no se decidían por la adquisición de los productos que comercializa la compañía.

Los tanques estacionarios están fabricados para cumplir con estos factores, ya que tiene precios competitivos que está por debajo del de la competencia y cumplen con todas las certificaciones requeridas, otorgando un valor agregado al cliente como es el asesoramiento en los permisos para la adquisición del producto.

**8.- ¿Está de acuerdo que al adquirir un tanque estacionario en cualquier comercializadora deba Ud. firmar un contrato por 10 años para almacenar GLP?**

Tabla 18

*Conformidad con el contrato*

Opciones	Porcentaje	Numero
SI	10%	30
NO	90%	270
TOTAL	100%	300



Figura 16. Conformidad del contrato

Gran parte de los encuestados indican no estar de acuerdo con las condiciones de un contrato por 10 años, ya que al momento de hacer efectiva la aplicación de las cláusulas del contrato se deben cumplir con condiciones desfavorables para el cliente, las cuales no permiten poder de negociación entre el cliente y las comercializadoras.

La necesidad de adquirir un tanque de estacionario de 2000kg para almacenar GLP como combustible para la puesta en marcha de los diferentes procesos de producción, se han visto sin más alternativa que aceptar dicha cláusula que no favorecen al cliente en el contrato, con las comercializadoras a nivel nacional.

**9.- ¿Le gustaría optar por un sistema de financiamiento sin intereses por parte de Ecuatanques incluyendo permisos de la ARCH y Bomberos?**

Tabla 19

*Apertura al cambio*

Opciones	Porcentaje	Numero
SI	94%	282
NO	6%	18
TOTAL	100%	300



Figura 17. Apertura al cambio

Parte de los encuestados afirman que les gustaría optar por un sistema de financiamiento que les ayude a cancelar la compra de un nuevo tanque estacionario, ya que los objetivos que tienen establecidos las empresas de obtener un mayor flujo de efectivo en el corto plazo para la adquisición de activos, y así no ajustarse tanto a las ofertas de las comercializadoras como son los comodatos, y ajustarse a un presupuesto establecido, lo cual generaría un servicio integral, con comunicación fluida, socios estratégicos y fidelización con dichas empresas al ofrecer el servicio de mantenimiento y recarga de los tanques.

## 10.- ¿Por cuánto tiempo le gustaría obtener el financiamiento con Ecuatanques?

Tabla 20

*Accesibilidad a financiamiento*

Opciones	Porcentaje	Numero
<b>3 Meses</b>	10%	30
<b>6 Meses</b>	18%	54
<b>1 año</b>	72%	216
<b>TOTAL</b>	100%	300



Figura 18. Accesibilidad a financiamiento

Toda empresa cuida su liquidez, es así que la mayoría se enfoca en la oportunidad de cancelar un tanque con un cómodo financiamiento, hace ver a la compañía, con solidez económica, al cobrar su cartera hasta a un año plazo, nos convierte en socios estratégicos, abriendo puertas para nuevos negocios y brindar un servicio integral a corto plazo.

Una estrategia de fidelización de clientes y de cosecha, al entender la dinámica de la economía de los flujos de efectivo y dar una propuesta que el atienda a las necesidades del cliente.

## **2.5. Análisis e interpretación de los resultados**

De todas las preguntas realizadas a la muestra representativa de la población meta las más sobresalientes y que dan una pauta para la toma de decisión de cómo se llevará el rumbo del plan es la que indica si está de acuerdo con firmar un contrato de diez años, pregunta 8 donde la mayoría no se sentía a gusto, pero por no existir más opciones y por la necesidad imperante de comprar un tanque estacionario de almacenamiento y por las exigencias gubernamentales para el funcionamiento de sus negocios no les quedaba otra alternativa que aceptar y mantenerse anclados con una compañía por 10 años.

Esto conlleva a notar la decepción por el abuso generado y la desconformidad de los consumidores, ya que las compañías que venden este tipo de producto y que les suministran el gas no brindan un servicio al cliente eficiente, llegando a comunicarse con el proveedor consecutivas veces para que les realicen el mantenimiento, inspección o recarga a sus tanques.

También se evidencia que la empresa ECUATANQUES no está totalmente posicionada en la mente de los consumidores, esto se denota en la pregunta 7 que indica si sabe de una empresa ecuatoriana que fabrica tanques estacionarios a lo cual el mayor porcentaje de los encuestados indicaron no conocer, así la compañía debe tomar la posta de la promoción y posicionamiento de su marca como fabricante de tanques estacionarios de alta presión y no sólo los de baja presión.

Se evidencia en las respuestas de la encuesta es que existe apertura por parte de los empresarios a escuchar nuevas propuestas que les beneficie, ellos están conscientes del alto costo de este tipo de producto pero el hecho de existir una compañía que pueda fabricar en el país dichos tanques y evitar realizar tratos con las grandes comercializadoras que lo que han realizado es la explotación de las industrias necesitadas y estas tener que acoplarse a los tiempos de entrega, instalación, mantenimiento y recarga del gas, da apertura a Ecuatanques a incursionar con fuerza en este mercado.

## ENCUESTAS A AGROINDUSTRIAS:

Se procede a continuación a describir los resultados de las encuestas efectuadas en el sector de agroindustrias, dirigidas a los compradores, jefes de producción y dueños de las compañías en la ciudad de Guayaquil

### 1.- ¿En qué zona de Guayaquil se encuentra ubicada su Agroindustria?

Tabla 21

*Zonificación de las empresas (Norte 1 – Centro 2 – Sur 3)*

Descripción	Porcentaje	Numero
Zona 1	57%	170
Zona 2	11%	33
Zona 3	14%	43
TOTAL	82%	246

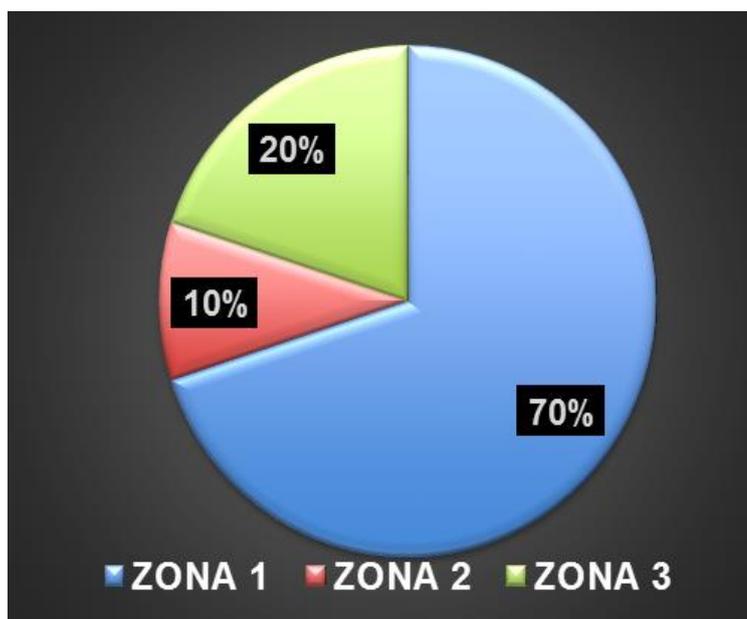


Figura 19. Zonificación de las empresas

Guayaquil dividida en 3 zonas “Norte- Centro- Sur”, para plan de visitas y movilización de vendedores, donde se concentran en la zona norte, y Sur, por la facilidad que dan las vías principales de acceso a carreteras para potencializar la logística.

## 2.- ¿Qué actividad tiene su empresa?

Tabla 22

*Actividad de la empresa*

Actividad	Porcentaje	Numero
Agroindustria	90%	221.4
Avícolas	10%	24.6
Muestra finita	100%	246

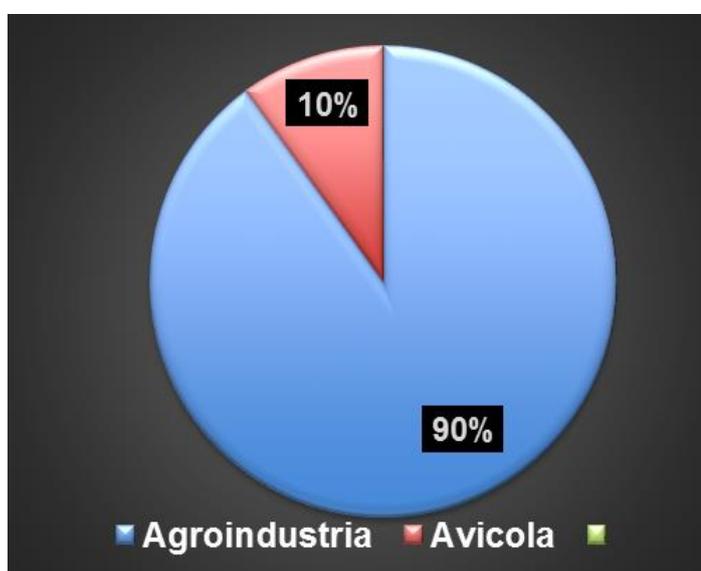


Figura 20. Actividad de la empresa

El sector Agroindustrial es numeroso, y disperso, asentadas sus oficinas en Guayaquil, puerto principal desde donde tienen acceso al comercio interno y exportable, tiene una diversidad de producciones; Secado de granos, alimentos, deshidratación de frutas, Tabaco para exportar, procesamientos de cacao, y otros, seguido muy de cerca por el sector Avícola, una actividad noble, que potencializa la matriz productiva, ya que las mismas avícolas, siembran su propio maíz, arroz, soya, lo procesan y sirve de alimento para las aves, minorando los costos de producción, generando empleos y activando la economía, por ser una actividad de consumo masivo.

### 3.- ¿Utiliza tanques importados propios, comodatos con comercializadoras o no posee?

Tabla 23

*Actividad de la empresa*

Opciones	Porcentaje	Numero
Importados	10%	36.9
Comodatos	60%	172.2
No posee	30%	36.9
Total	100%	246

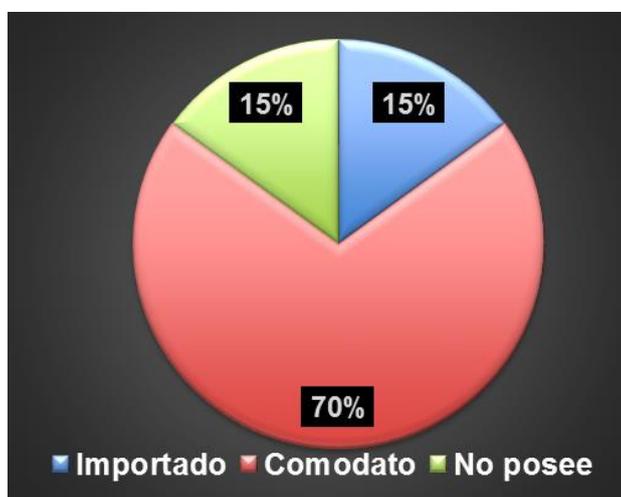


Figura 21. Utilización de tanques

La mayor parte de las empresas agroindustriales, están sujetas a un comodato, o alquiler de tanques, con contrato de 10 años, no posee tanques estacionarios por falta de recursos y financiamiento, y los que poseen en su mayoría son avícolas, que han adquirido tanques importados por lo que no están ligados a un contrato de 10 años con la comercializadora, por ser propios.

Ecuatanques tiene muchas oportunidades en el mercado, ya que muchas empresas se les caduca el contrato de comodato, otros necesitan mayor cantidad de tanques por el crecimiento de las plantas y sus producciones.

**4.- ¿Cuál de las siguientes medidas en Kg. considera usted la más relevante para su necesidad de almacenamiento?**

Tabla 24

*Opciones de almacenamiento*

Opciones	Porcentaje	Numero
500Kg	1%	3
1000Kg	21%	51
2000Kg	70%	172.2
4000Kg	8%	19.68
Total	100%	246



Figura 22. Opciones de almacenamiento

La mayoría de las empresas agroindustriales y avícolas, se deciden por el tanque estacionario de capacidad de 2000 kg, por almacenar lo suficiente para 5 a 7 días de combustible limpio para abastecer a los procesos de producción de la línea de productos que fabrique, ya que por su longitud, vertical delgado, facilidad de colocación en áreas lineales que no ocupen mayor cantidad de espacio, lo que hace que pueda tener hasta tres tanques en paralelo, en un área de 9 m<sup>2</sup>, cubriendo la demanda de energía por la actividad que se desarrolla, esta capacidad es el estándar de la mayoría de las compañías.

**5.- ¿Tiene conocimiento de la existencia de una empresa ecuatoriana que está fabricando tanques estacionarios con mejores precios, y certificación de calidad conforme a la ley?**

Tabla 25

*Numero de encuestas*

Opciones	Porcentaje	Numero
SI	65%	159.9
NO	35%	86.1
TOTAL	100%	246



Figura 23. Conocimiento de la empresa

La mayor parte de los encuestados si conocen de la existencia de la compañía Ecuatanques como fabricante de tanques para GLP de baja y alta presión, ya que Kingas les provee puntualmente GLP, beneficiándolos con formas de Pago a crédito, y comunicándole a manera de estrategia de innovación, a todos aquellos a quienes se les provee, GLP, lo que nos da oportunidad de entrar en este mercado y tener fidelización como servicio integral. El otro grupo no está informado ya que no tiene contrato de abastecimiento con Kingas, y no se ha informado por ningún canal.

**6.- ¿Está de acuerdo que al adquirir un tanque estacionario en cualquier comercializadora deba Ud. firmar un contrato por 10 años para almacenar GLP?**

Tabla 26

*Conformidad del contrato*

Opciones	Porcentaje	Numero
SI	8%	24.6
NO	74%	221.4
TOTAL	82%	246

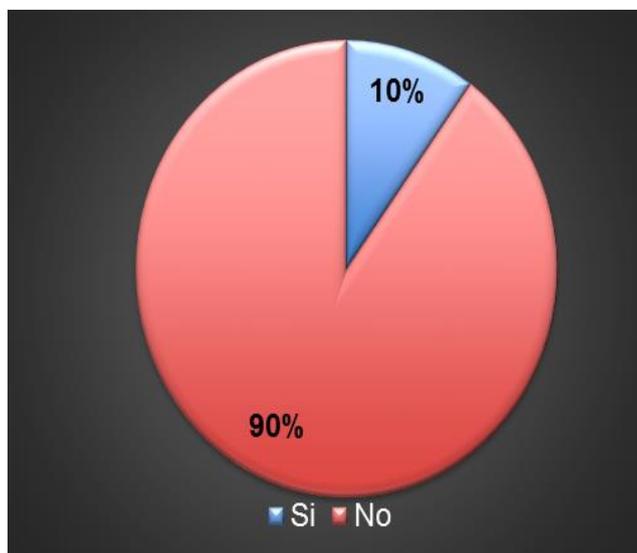


Figura 24. Conformidad con el contrato

La mayoría de clientes Agroindustriales y avícolas, no están de acuerdo con un contrato por 10 años por comodato, ya que las cláusulas que están delimitadas en el contrato son rígidas y el cual no tienen poder de negociación, ya que al firmar el contrato están sujetos a 3 rubros, el primero el precio del gobierno y el segundo la utilidad por comercialización y muchas veces el tercero, el transporte tiene costo. La falta de recursos, financiamiento cómodo, y la necesidad de almacenamiento no les ha dado otra alternativa que aceptar las cláusulas del contrato con las comercializadoras de GLP.

**7.- Esta Ud. dispuesto a escuchar nuevas propuestas de negociación favorables para su empresa, y adquirir el servicio de Ecuatanque?**

Tabla 27

*Conformidad del contrato*

Opciones	Porcentaje	Numero
SI	71%	211.56
NO	11%	34.44
<b>TOTAL</b>	<b>82%</b>	<b>246</b>

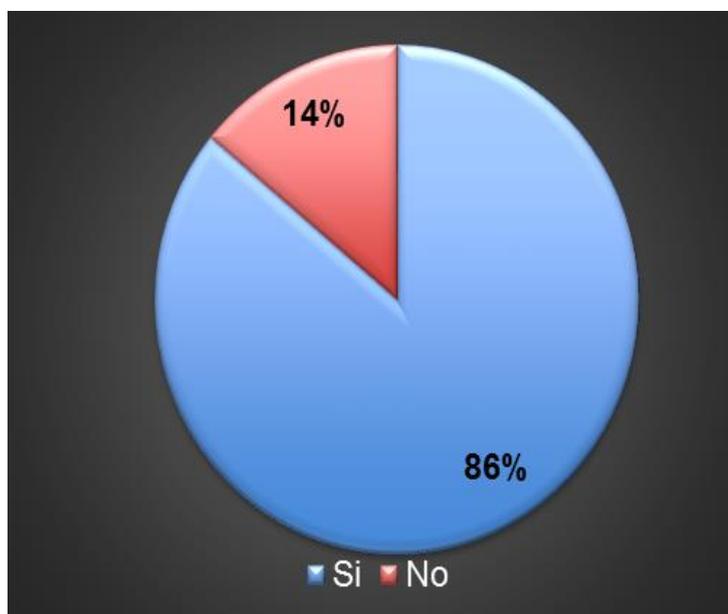


Figura 25. Poder de negociación

La mayoría de los encuestados menciono que tienen una comunicación abierta, están dispuestas a escuchar nuevas propuestas, ya que en la adquisición de activos se debe de buscar el mayor beneficio en precio, propuestas de mejores costos, mantenimiento preventivo y correctivo, transporte, financiamiento, poder de negociación, soluciones integrales, sin contratos injustos, aumentando la competitividad, contratos de formalidad, negocios cooperativos, permitiendo poder de negociación con el cliente y creando alianzas estratégicas en un largo plazo.

## 8.- ¿Por cuánto tiempo le gustaría obtener el financiamiento con Ecuatanques?

Tabla 28

*Financiamiento de la empresas*

Opciones	Porcentaje	Numero
<b>3 Meses</b>	5%	12.3
<b>6 Meses</b>	15%	36.9
<b>1 año</b>	80%	196.8
<b>TOTAL</b>	100%	246

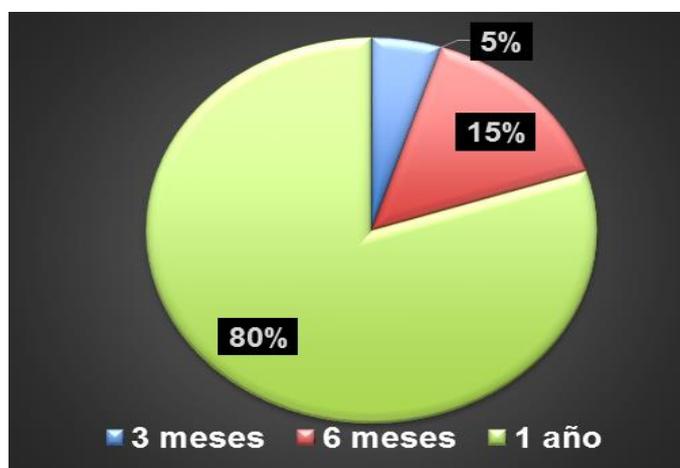


Figura 26. Financiamiento de las empresas

Las cuotas a mayor plazo de tiempo, despiertan el interés en la mayoría de empresas, y abren oportunidades a negocios y servicios integrales (Venta del tanque, Mantenimientos, venta del GLP), este cómodo financiamiento, nos hace ver como socios estratégicos, fidelizando los clientes, que se enfocan en compañías que les den soluciones.

En la actualidad en una económica dinámica donde se presentan recesiones y auges económicos en el mercado, las empresas en el arduo trabajo por adquirir y mantenerse en el mercado, tienen como finalidad cuidar los flujos de efectivo, buscando acuerdos con proveedores que les permita volver dinámicos sus flujos de efectivo.

## **Interpretación y análisis de los resultados de Agroindustrias y Avícolas.**

El análisis evidencia que ECUATANQUES se enfoca en la venta al consumidor final que son las Agroindustrias y Avícolas de Guayaquil, las comercializadoras multinacionales se enfocan en los comodatos, una estrategia de alquiler o préstamo del tanque estacionario con contrato firmado por 10 años, de suministro y tanque incluido a precios de ellos.

Los clientes están prestos a escuchar nuevas propuestas que los beneficien, sistemas de financiamientos cómodos, a 12 meses que permitan minimizar el impacto de la inversión en su liquidez.

El análisis también influye en que la capacidad de los tanques más usados es la de 2000 kilos, por ser vertical, cómoda, lineal, y carga lo suficiente para varios días de almacenamiento.

Ecuatanques, está posicionada en la mente de los consumidores, esto se denota en la pregunta 5 que indica si sabe de una empresa ecuatoriana que fabrica tanques estacionarios a lo cual el mayor porcentaje de los encuestados indicaron conocer, así la compañía debe fomentar la promoción y posicionamiento de su marca como fabricante de tanques estacionarios de alta presión.

### **ENTREVISTA REPSOL**

Otra de las técnicas que se utilizó en la recolección de información fue la entrevista, con el objetivo de conocer más a detalle cómo trabajan los proveedores que brindan este servicio, debe señalarse que para lograr este propósito se procedió a realizar una entrevista directa a dos integrantes del grupo estratégico en que se encuentra "ECUATANQUES".

Día de entrevista: 02/08/2016 Hora: 9:00 am Nombre: Rene Anzules.  
Empresa: REPSOL GAS Objetivo: Conocer el trabajo, servicios, características, ventajas y beneficios de los competidores que se encuentran en el grupo estratégico.

**Pregunta 1:** ¿En orden de importancia cuales son los servicios que usted realiza?

R= Comercialización de gas, venta de tanques de almacenamiento de varios tamaños.

**Pregunta 2:** ¿Cuál es la especialidad de REPSOL?

R= Comercializar GLP, y dar tanques a comodatos.

**Pregunta 3:** Siendo los servicios integrales que usted da, podemos resumir diciendo que ¿usted trabaja en todo lo que es comercialización, comodato, instalación, mantenimiento, diseño de centralizada de glp? R= Correcto.

**Pregunta 4:** ¿Qué tiempo se demora en realizar el trabajo de instalación de un tanque estacionario de 4m<sup>3</sup> (2000 kg)?

R= Dependiendo el riesgo, de 6 horas a 8 horas.

**Respuesta 5:** ¿Uds. Cobran transporte, comercialización, instalación, mantenimientos de los tanques?

R= Si, transporte 7 centavos, comercialización 8 a 15 centavos, instalación del tanque es gratis, mantenimiento de los tanques es gratis.

**Pregunta 6:** tienen los equipos necesarios para la instalación y transporte, o alquilan servicios externos.

R= Poseemos nuestros propios equipos.

**Pregunta 7:** ¿Cuántas personas trabajan? R= 24 personas

**Pregunta 8:** ¿Cuánto vale un tanque importado vendido a su cliente?

\$3.800,00 más IVA

**Pregunta 10:** ¿Incluye materiales? R= No incluye materiales si es venta, de ser comodato, si incluyen todo (mangueras, válvulas, soldador, pruebas, etc.).

## ENTREVISTA 2 ENI ECUADOR

Día de entrevista: 2/08/2017 Hora: 15:00 Nombre: Gustavo Mosquera.  
Empresa: ENI ECUADOR.

**Objetivo:** Conocer el trabajo, servicios, características, ventajas y beneficios de los competidores que se encuentran en el grupo estratégico.

**Pregunta 1:** ¿En orden de importancia cuales son los servicios que usted realiza?

R= Comercialización de glp, cobertura con tanqueros, y venta y comodatos de tanques estacionarios de diferentes capacidades.

**Pregunta 2:** ¿Qué tiempo se demora en realizar el trabajo?

R= Depende el área, riesgo, 6 a 12 horas.

**Pregunta 3:** ¿Cuál es el precio de un tanque estacionario de 2000 kg vendido a su cliente? R= 3950 dólares más IVA.

**Pregunta 4:** ¿Incluye materiales? R= Solo si es comodato

**Pregunta 5:** ¿Cómo prefiere cobrar su servicio?

R= Efectivo y plan de financiamiento a 3-6-y 12 meses.

**Pregunta 6:** ¿Cuántos tanques vende por mes?

R= 25 a 30 tanques, incluyendo comodatos

**Pregunta 7:** ¿Cuántas obras tubo en el 2015? R= 360 tanques más o menos

**Pregunta 8:** ¿Cuantas obras tubo en el 2016? R= Cerca de 800 tanques

**Pregunta 9:** ¿De 10 contactos que realiza para industrias cuantos son efectivos y se concreta en trabajo?

R= 5 son efectivos

## **2.6. Análisis externo**

### **2.6.1. Análisis Pesta**

#### **Factor político**

Se debe destacar en este punto el cambio de la matriz productiva implementada por el Gobierno y que sigue la tendencia con el nuevo mandatario electo.

Esta matriz busca que la mayoría de productos que se comercialicen dentro del país sea de fabricación nacional, esto provoca que el efectivo circulante se quede en el país y no salga a las arcas financieras de empresas extranjeras.

Además, está intentado que no exista déficit en la balanza comercial, que el nivel de exportación sea mayor al nivel de importación, por eso los aranceles a los productos importados que no son de primera necesidad y que de alguna forma las industrias ecuatorianas las pueden fabricar o ya se estaban fabricando, las salvaguardias fueron implementados a causa de los déficit en la balanza comercial producto de la importación de productos extranjeros que no representaban el mercado nacional.

Un factor que puede ser amenazador para las compañías hidrocarburíferas o que trabajen a través de ellas son las regulaciones que tome la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, quien es el ente regulador creado por el Gobierno Nacional del Ecuador.

#### **Factor económico**

En el período presidencial de Rafael Correa, el gobierno se ha desenvuelto como un país sobreprotector en lo referente a lo social, lo que incide de forma directa en la disminución de los indicadores de extrema pobreza, pero en su contraparte las posibilidades de generación de riqueza se han truncado, o en su defecto las ha complicado (Banco Mundial, 2016).

El Banco Mundial se refirió al entorno económico ecuatoriano en su última actualización de abril 2016 de la siguiente manera:

Entre 2006 y 2014, el crecimiento del PIB promedió un 4,6%, debido a un fuerte impulso alimentado por los altos precios del petróleo y por importantes flujos de financiamiento externo. Este impulso involucró mayor gasto social e importantes inversiones, particularmente en los sectores de energía y transporte. Según las líneas de pobreza nacionales, la pobreza disminuyó del 37,6% al 22,5% en ese periodo.

El coeficiente de desigualdad de Gini se redujo de 0.54 a 0.47, puesto que el crecimiento benefició en mayor medida a los más pobres, la desaceleración económica por la cual experimenta en la actualidad el país, como consecuencia de la baja del precio del petróleo, difícil acceso a fuentes de financiamiento y la apreciación del dólar, hacen que los logros de la última década estén en riesgos. Se ve reflejado en la pobreza que aumento del 22,5% en 2014 a un 23,3% en 2015 debido a un incremento de la pobreza rural que pasó del 35,3% al 39,3%. (Banco Mundial, 2016)

En ausencia de una moneda local y considerando la limitación de activos líquidos para afrontar la compleja situación económica, el nuevo contexto internacional ha forzado una importante contracción de la demanda doméstica, principalmente pública. En efecto, el gobierno se ha visto en la necesidad de reducir significativamente la inversión pública y acortar el gasto corriente, a pesar de los esfuerzos para explorar opciones de financiamiento externo y del incremento de ingresos no petroleros. Esta reducción del gasto público ha afectado negativamente la actividad económica, a pesar de la protección otorgada por el gobierno a inversiones estratégicas y el gasto corriente más sensible. Además, la rápida desaceleración macroeconómica ha afectado las expectativas de los hogares y de las empresas – reflejado, por ejemplo, en los índices de confianza del consumidor y empresarial, así como en los niveles de consumo privado – provocando una compresión adicional de la demanda doméstica.

Finalmente, con una inversión pública menos dinámica, mejorar el clima de inversiones y la confianza de los inversionistas privados, tanto locales como extranjeros, sería clave para reactivar la inversión privada. Una más robusta actividad privada permitirá asimismo afrontar el reto de diversificar la economía ecuatoriana y aumentar su productividad.

### **Factor social**

La sociedad ecuatoriana mantiene índices de gasto bastante elevado, por eso a los ecuatorianos se los considera consumistas antes que inversionistas o ahorradores, es una tendencia latente y parte de las características de la cultura, el consumismo (Dvoskin, Fundamentos de Marketing, 2004).

Gran parte de la población ecuatoriana se encuentra bajo una nube de pensamientos e ideologías que por factores políticos que se los maneja a conveniencia, adicional el Gobierno ecuatoriano ha estado incentivando a que los nuevos bachilleres que se desarrollen en carreras técnicas para que a largo plazo den sus frutos en la industrialización del país, así la idea central es que el Ecuador se convierta en un país industrializado y al fin sea un exportador de manufactura y tecnología antes que un exportador de materia prima e importador de productos terminados como lo es en la actualidad.

Otro de los factores que incide en la sociedad ecuatoriana es el hecho del regateo, parte de la cultura, donde al momento de la adquisición de algún producto es normal escuchar que se solicite y realice algún tipo de descuento o rebaja, esto aplica para todas las áreas sean comerciales, industriales o servicios.

Al ser una sociedad consumista tiende a tomar prácticas de otros países, esto se refiere a la tendencia del cuidado del medio ambiente y el entorno en donde se desenvuelven las personas. Esto conlleva a que se busque formas para cuidar el medio ambiente en el sector industrial que ha sido el más golpeado en estos últimos tiempos.

Adicional las clases sociales en el país inciden en el manejo normal de las empresas ya que los dueños de las compañías se ubicarían en un estrato A y B, mientras que sus subordinados entran en las demás clasificaciones, el país tiene mayor índice de personas en la clase C+ hacia abajo (INEC, 2013).

### **Factor tecnológico**

En la actualidad, el internet pertenece en su gran parte a generaciones que han vivido cambios desde lo análogo hasta el mundo digital, siendo los primero usuarios de redes sociales y sitios webs. La mayoría de estos usuarios tomaron decisiones de compra por la vía tradicional, es decir, a través de publicidad impresa o audiovisual; pero en la actualidad también disponen del servicio de internet en sus hogares o dispositivos móviles, que les permite realizar compras en páginas de comercialización nacional e internacional, tales como *amazon*, *dhgate*, *ebay*, mercado libre, entre otros; otorgando facilidades para la compra a través del sistema *paypal* o tarjeta de crédito (AMAZON, 2015).

Otros de las factores a considerar es la industrialización de las fábricas y comercios, para que la producción sea eficiente y eficaz y asegurando una mejora calidad en la producción interna, los industriales se ven en la necesidad de realizar inversiones en tecnología de punta de acuerdo al enfoque del negocio e incluso otorgar a sus trabajadores las facilidades tecnológicas que este necesite para su desenvolvimiento óptimo y genere de forma asertiva sus gestiones encomendadas.

Con la implementación de nueva tecnología, han surgidos empresas microempresas encargadas que otorgan mantenimiento de los equipos de trabajo, las empresas presupuestan un rubro por mantenimiento y capacitación, el cual estará definido en el presupuesto de gastos, los empleados deben comprender el funcionamiento de la nueva maquinaria adquirida y la inversión para realizar mantenimientos preventivos demandados por las maquinarias adquiridas.

## Factor ambiental

El Municipio de Guayaquil y el Gobierno Nacional han instaurado reglamentos y normativas para el proceso de residuos peligrosos, entre estos residuos están los metálicos.

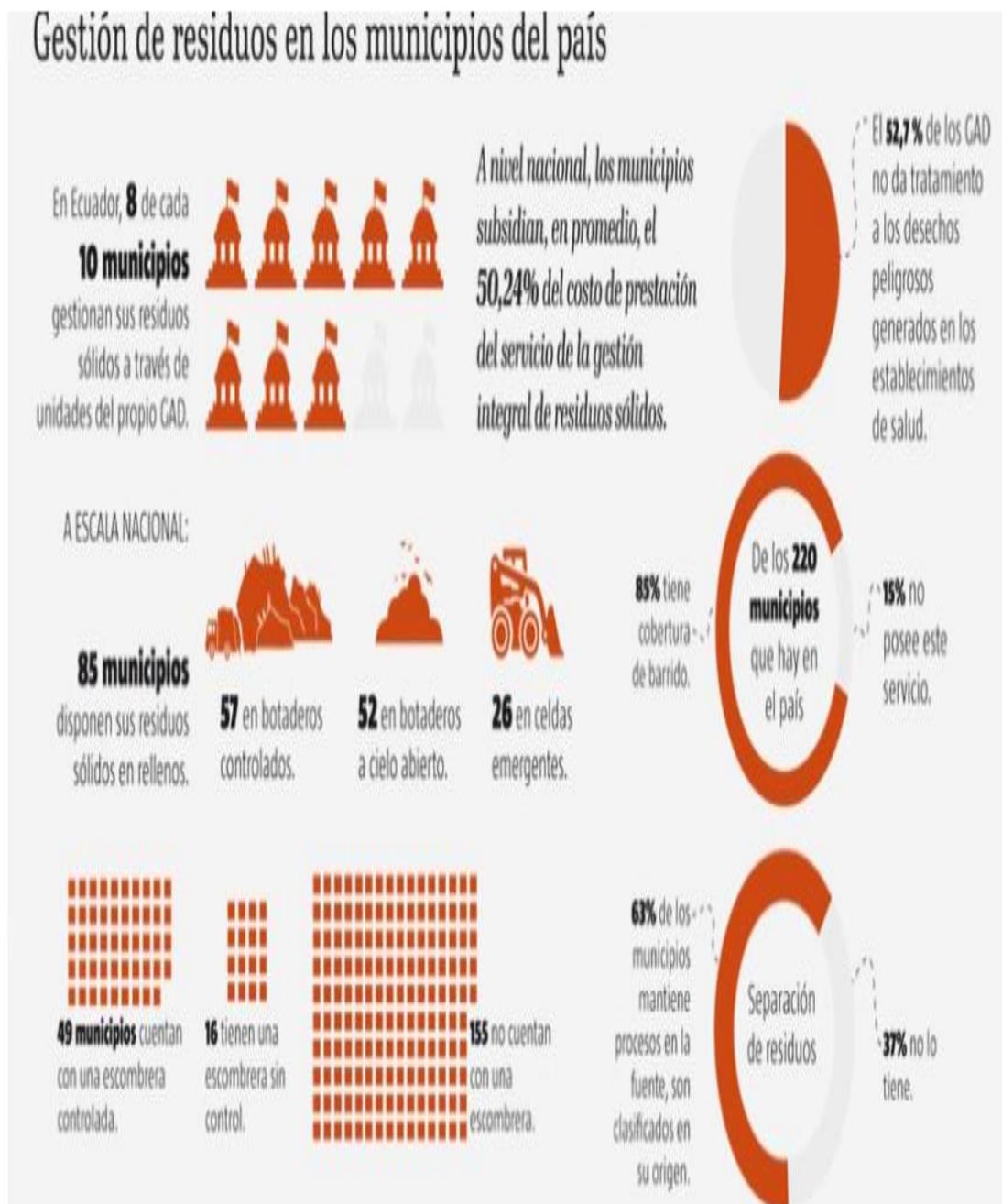


Figura 27. Gestión de los Municipios sobre los desechos

Según las normativas que el Municipio de Guayaquil indica respaldado por las normativas otorgadas por el Ministerio del medio ambiente se tiene:

“La Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 66 numeral 27, reconoce y garantiza el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación.

En virtud de lo establecido en el artículo 54 letras a) y k), del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, son funciones de los gobiernos autónomos descentralizados municipales promover el desarrollo sustentable de la circunscripción territorial cantonal para garantizar la realización del buen vivir; así como también regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental. Así también según lo prescrito en el artículo 55 letra d) de dicho código, los indicados gobiernos tienen – entre otras competencias exclusivas- de prestar el servicio de manejo de desechos sólidos.” (M.I. Municipalidad de Guayaquil, 2010)

Por ordenanza gubernamental todo municipio o GAD deberá realizar su tratamiento de basura sólida lo cual incluye los desechos metálicos los cuales serán tratados o revendidos según sea el caso y decisión tomada por la autoridad vigente.

De igual forma las industrias y comercios que incumplan con alguna norma sobre la preservación, limpieza y cuidado del medio ambiente será sancionada según lo determine la ley siendo el primer ente regulador el M.I. Municipio de Guayaquil.

Ecuatanques está alineado al cumplimiento de normativas impuestas por los entes reguladores con la finalidad de aportar al cuidado y preservación del medio ambiente, llevando el cumplimiento a cabalidad con la finalidad de que pertenezca en la cultura de la organización.

La clasificación de los residuos debe ser maneja de tal forma que cumpla con lo indicado en la normativa vigente para los desechos y que se convierta en un valor agregado del producto, dado la aportación al ambiente.

Tabla 29

Matriz PESTA de ECUATANQUES S.A.

MATRIZ PESTA					
Variable	Positivo	Negativo	Oportunidades	Amenazas	Valoracion
<b>POLITICO</b>					
1.-Certificación e Inspección de la INEN para el cumplimiento de las normas de productos.	2		2		4
2.-Incentivos para la inversión de los productos en el Ecuador.	5		5		25
3.-Intervención e inspección de la ARCH, como ente regulador del estado.	2			4	8
<b>ECONOMICO</b>					
1.-Incremento en los costos de materia prima importada para la elaboración de productos terminados.		5		5	25
2.-Crecimiento del indicador de inflación en el Ecuador		4		4	16
3.-La caída brusca en el precio del petróleo Ecuatoriano.		4		4	16
4.-Baja de impuestos supondrá más dinero disponible para invertir.	5			5	25
<b>SOCIAL</b>					
1.-Nivel de poder adquisitivo en los industriales de la ciudad de Guayaquil.	4		4		16
2.-Tendencia a la aplicación de un concepto de marketing ecológico.	2		2		4
3.-Clase alta (Target) socializa con el entorno industrial.	3		3		9
<b>TECNOLOGICO</b>					
1.-Nivel creciente de industrialización y automatización	5		5		25
2.-Tendencia en la población al manejo de plata formas tecnológicas.	3		3		9
<b>AMBIENTAL</b>					
1.-Manejo responsable de residuos metálicos	5		5		25
Sumatoria Total	36	13	29	22	

VALORACION	
POCO IMPORTANTE	0-5
IMPORTANTE	6-10
MUY IMPORTANTE	11-15

Tabla 30

*Análisis matriz PESTA (OPORTUNIDADES/AMENAZAS)*

MATRIZ PESTA			
Factores	Peso	Calificación	Calificación Ponderada
<b>AMENAZAS</b>	50%		
1.-Incremento de los costos de materia prima	0.15	3	0.45
2.-Regulaciones de la ARCH	0.2	1	0.2
3.-Crecimiento del indicador de inflación en el Ecuador	0.15	2	0.3
<b>OPORTUNIDADES</b>	50%		
1.-Incentivos para la inversión de los productores en el Ecuador.	0.1	3	0.3
2.-Baja de impuestos	0.15	3	0.45
3.-Nivel creciente de industrialización y automatización	0.15	4	0.6
4.-Nivel de poder adquisitivo en industriales	0.1	3	0.3
<b>TOTALES</b>	100%		2.6

<b>Calificar entre 1 y 4</b>	4	Muy importante
	3	Importante
	2	Poco importante
	1	Nada importante

El análisis sectorial a través de la matriz Pesta de Amenazas y Oportunidades arroja un resultado de 2,9, si el índice es mayor a 2,5 la empresa está en condiciones de afrontar el entorno de manera adecuada, utilizando las oportunidades para afrontar amenazas.

De acuerdo con la información que evidencia la matriz PESTA, se denota que existe en la actualidad más oportunidades que amenazas para ECUATANQUES, considerando que dentro de las oportunidades el punto más relevante se encuentra en el nivel creciente de industrialización y automatización, que permite mejorar la tecnología, los tiempos y los procesos de producción, derivado del impulso que el Gobierno está dando al bajar los impuestos, lo que supondrá más dinero para invertir, crear valor.

El gobierno incentiva la inversión de los productores en el Ecuador, generando plazas de trabajo, directas e indirectas, para que nuestra liquidez no salga al extranjero, se quede en Ecuador, y permita equilibrar la balanza comercial, generando divisas que fortalecerán la economía del país.

No obstante, se presentan amenazas a pesar de que la visión económica del país muestra un incremento, las amenazas a destacar son un incremento en los impuestos a la materia prima importada, lo cual elevaría el costo de producción y por ende el precio de venta, las regulaciones y el fiel cumplimiento de las normas a las industrias y agroindustrias, por parte de la agencia de regulación y control de hidrocarburos (ARCH), y el crecimiento del indicador de inflación en el Ecuador, que afectaría en el poder de adquisición por falta de liquidez.

### **2.6.2. Estudio del sector y dimensión del mercado**

El mercado que la empresa desea introducir y comercializar Tanques Estacionarios de GLP de Ecuatanques, comprende la ciudad de Guayaquil, llama la atención la gran ventaja que tiene que ser aprovechada, como es el poder adquisitivo de la población, tal es el caso de la investigación desarrollada en el área económica del PESTA, y de la población a estudiar que manifiesta que en esta ciudad existen: 2.055 empresas.

Población Industrial: 1.373 Industrias

Población Agroindustrial: 681 Agroindustrias.

Para tal efecto, se realizara marketing directo, dicho en otras palabras será directamente con el consumidor final pues bien ellos son los que demandaran por el servicio e indicaran sus necesidades, que se trasladaran en materia de servicio.

Para tener más claro el panorama con relación al mercado y la competencia existente que podría dar dificultad al momento de promocionar los tanques estacionarios en la ciudad de Guayaquil se ha procedido a realizar una matriz de grupo estratégico para con esto poder tener una visión más clara de las estrategias a tomar y contrarrestar cualquier ataque o nueva estrategia de crecimiento de mercado por parte de los posibles competidores. (Micolini, 2006)

Tabla 31

*Estudio de la competencia "Trinity Industry" de México*

<b>Crterios</b>	<b>Empresa</b>
<b>Imagen de la marca</b>	5
<b>Calidad Percibida</b>	3
<b>Seguridad</b>	3
<b>Precio</b>	4
<b>Atención al Personal</b>	4
<b>Tamaño</b>	5
<b>Experiencia Profesional</b>	4
<b>Zona de influencia</b>	3

<b>Indicadores de evaluación:</b>	
1	<b>Muy Mala</b>
2	<b>Mala</b>
3	<b>Regular</b>
4	<b>Buena</b>
5	<b>Muy Buena</b>

En la matriz de estudio de la competencia sólo aparece una empresa, esta es TRINITY INDUSTRY DE MEXICO, quien es el proveedor de tanques de GLP a las comercializadores en el Ecuador, pero por barreras legales ninguna compañía fabricantes de tanques para GLP puede vender directo al consumidor final, sólo lo puede realizar a través de las comercializadores de GLP autorizadas por la ARCH en el país, por lo que deja de ser atractivo el mercado ecuatoriano para dichas industrias, especialmente metalmecánicas.

Es por eso que Ecuatanques en el país se ha convertido en el único proveedor de tanques de almacenamiento de 2000 kg de GLP, y en los últimos meses del año pasado inició la fabricación de tanques de alta presión, que es el que se desea comercializar.

También se puede considerar como competencia a las comercializadoras que importan los tanques de GLP desde México pero que por costo de importación su precio se eleva, lo que con Ecuatanques no pasaría, ya que en el mismo país consigue la mano de obra y la mayoría de los materiales de fabricación, e inclusive se podría realizar un futuro proyecto para captar como clientes a las comercializadoras de GLP en lugar de tenerlos como competencia.

## **Análisis de las Fuerzas de Porter**

### **2.6.3. Competencia**

El poder de la competencia es bajo. Como se había mencionado en temas anteriores, Ecuatanques es la única empresa fabricante y expendedora de tanques para GLP en Ecuador. A los únicos que se los pueden considerar como competidores son las comercializadoras como:

- REPSOL
- COMPAÑÍA NACIONAL DE GAS CONGAS
- ENI-ECUADOR S. A.
- AUSTROGAS
- LOJAGAS

Estas comercializadoras importan los tanques estacionarios desde México a TRINITY INDUSTRY, pero por los aranceles a cancelar y costo de fabricación que es más elevado que en Ecuador, ésta empresa deja de ser una amenaza para ECUATANQUES. Incluso como alcance al trabajo en futuras investigaciones se puede realizar un estudio sobre el realizar convenios con las mismas comercializadoras como proveedores de los tanques en lugar de que éstas compren fuera del país.

Cabe mencionar nuevamente que ECUATANQUES nace de la compañía KINGAS que es comercializadora de GLP, pero se manejan de forma independiente, por tal motivo es que Ecuatanques puede comercializar en el país.

### **Amenaza de nuevos entrantes (baja)**

En este caso la amenaza de nuevos entrantes es baja, las barreras arancelarias y políticas impiden el ingreso de empresas extranjeras dedicadas a este tipo de industrias, las comercializadoras se dedican a expender el GLP y les representaría un rubro elevado el crear una planta con las maquinarias necesarias para la fabricación de este tipo de producto a más de la capacitación al personal que debe saber con exactitud el trabajo a desempeñar y gastos administrativos.

Adicional, sacar el permiso de funcionamiento de la compañía demora hasta seis años, y la ARCH sólo otorga permiso a comercializadoras por ley. También el implementar una fábrica tiene un costo elevado por permisos y maquinaria especializada que no se encuentra en el país en su mayoría.

El conocimiento de la fabricación de estos tanques puede ser una ventaja, otros productos no soportan la presión y no están autorizados por la norma. Mantiene costos altos de materias primas; difícil importación de máquinas para fabricar las piezas necesarias, como fabrica nueva deberá cumplir con todos los estándares de seguridad industrial establecidos bajo las autoridades competentes.

### **Amenaza de productos sustitutos (baja)**

Esta fuerza también mantiene un nivel bajo. Por las normativas que el Gobierno ha emitido sobre el buen manejo de los hidrocarburos, ocurre de la misma forma que el tema anterior, o se importa los tanques o se considera comprar a Ecuatanques.

La única amenaza latente es que las barreras arancelarias disminuyan o desaparezcan y por ende la importación de los tanques sea más atractiva la importación antes que adquirirlo de forma nacional.

### **Poder de negociación de proveedores (alta)**

En este caso si es fuerte este poder, ya que de los proveedores depende obtener la materia prima para el ensamblaje de los tanques estacionarios de acuerdo a los requerimientos y normas INEN de calidad que se establece para la fabricación de este tipo de productos.

Adicional de las normas otorgadas por la ARCH en la regulación de la efectividad y control del manejo correcto de los hidrocarburos y los contenedores de los mismo.

Algunos insumos son adquiridos en el país, mientras que otros se necesita importar, por lo tanto al faltar el material se detendría la producción y por el alto valor de los materias no se puede tener en bodega una cantidad alta y surtida de los mismos, de igual forma si los proveedores aumentan sus costos a ECUATANQUES por consecuencia debe incrementar su valor.

### **Poder de negociación de clientes (alto)**

Por el momento esta fuerza tiene un nivel alto a pesar de que ECUATANQUES sea la única empresa de su estilo en el país.

Este ítem es de vital importancia para la compañía, a pesar de que los clientes en este momento están ávidos de adquirir un mejor producto y servicio Ecuatanques aún no se encuentra posicionada en la mente de los

consumidores, y algunos de ellos han realizados contratos por 10 años con las comercializadores actuales para que les provea no sólo del tanque sino del mantenimiento y del GLP.

## RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES

### Rivalidad entre competidores actuales: Baja

Se considera baja debido a que en el mercado al que se quiere penetrar existe solo dos competidores directos que podrían ofrecer servicios similares, sin embargo es determinante realizar un análisis de este grupo estratégico que indique las fortalezas y debilidades de estas empresas a fin de que sean aprovechadas o bloqueadas por “ECUATANQUES”, se tomó en cuenta las entrevistas que se realizaron a los dos competidores del grupo estratégico.

Tabla 32

*Matriz EFI Competencia REPSOL GAS*

<b>Debilidades y Fortalezas de la competencia REPSOL GAS</b>	
Debilidad Menor	1
Debilidad Mayor	2
Fortaleza Menor	3
Fortaleza Mayor	4

Factores	Peso	Calificacion	Calificacion Ponderada
<b>Debilidades</b>	<b>50%</b>		
Obrero Informal	0,2	2	0,4
Cultura personal	0,1	2	0,2
Alta rotacion de empleados choferes	0,2	2	0,4
<b>Fortalezas</b>	<b>50%</b>		
Conocimiento de la materia	0,2	4	0,8
Experiencia	0,15	4	0,6
Recomendado por trabajos realizados	0,05	4	0,4
Concepto integral en servicio	0,05	2	0,2
Marca conocida	0,05	3	0,15
<b>Total</b>	<b>100%</b>		<b>3,15</b>

Como resultado se obtiene 3,15 esto demuestra que dicho competidor se encuentra en las condiciones adecuadas, para asumir la competitividad del mercado y el factor más importante en su fortaleza es el conocimiento de la materia, por 90 años, su experiencia, recursos, infraestructura, concepto de servicio integral, así mismo dentro de sus debilidades la más importante en puntuación es obrero informal, rotación de empleados choferes, de esta manera se considera que este competidor está en condiciones de afrontar el ambiente interno.

Tabla 33

*Matriz EFI Competencia AGIP GAS*

<b>Debilidades y Fortalezas de la competencia AGIP GAS</b>	
Debilidad Menor	1
Debilidad Mayor	2
Fortaleza Menor	3
Fortaleza Mayor	4

<b>Factores</b>	<b>Peso</b>	<b>Calificacion</b>	<b>Calificacion Ponderada</b>
<b>Debilidades</b>	<b>50%</b>		
Prioridad a empresas grandes	0,2	2	0,4
Cultura personal	0,05	1	0,1
Alta rotacion de empleados choferes	0,05	2	0,2
Logistica de ruta con prioridad	0,05	1	0,1
Tiempos de entrega con prioridad	0,05	1	0,1
<b>Fortalezas</b>	<b>50%</b>		
Conocimiento de la materia	0,15	2	0,4
Cartera de clientes establecido	0,05	1	0,3
Experiencia	0,1	2	0,3
Recomendado por trabajos realizados	0,05	1	0,1
Concepto integral en servicio	0,05	1	0,3
Incluyen materiales en el servicio.	0,05	2	0,4
Marca conocida	0,05	2	0,4
<b>Total</b>	<b>100%</b>		<b>3,1</b>

Se puede observar que el resultado arroja 3,1 se evidencia este competidor de igual manera al anterior que se encuentra en las condiciones adecuadas para competir en el mercado, teniendo como factor predominante en su fortaleza la experiencia, el conocimiento de la materia, de la misma forma en sus debilidades predomina en puntuación, que prioriza a los clientes grandes, lo que genera malestar en pequeñas y medianas empresas, siendo esta una debilidad grande.

#### **2.6.4. Estimación de mercado potencial y demanda global**

En el caso de Ecuatanques al querer incrementar sus ventas en Guayaquil se tomó como población a las 2055 industrias que utilizarían tanques estacionarios, de acuerdo con las preguntas de la encuesta realizada se denota que todos los participantes están dispuestos a adquirir un tanque estacionario.

$$2054 \times 100\% = 2054$$

Por otro lado los empresarios indicaron en la pregunta 4 que tan sólo el 40% de estos necesitaban tanques de 2000Kg, a pesar de que las industrias que manejan tanques de 1000Kg y 4000Kg también podrían ser incluidos en la demanda de la empresa pero por enfoque sólo se registrará este análisis con los que solicitan los tanques de 2000Kg que es el centro de estudio del proyecto.

$$2054 \times 40\% = 821$$

Del análisis anterior se considera ahora como base 821 industrias que requerirían los servicios de Ecuatanques y según los datos obtenidos por la pregunta 6, el 90% está dispuesto en escuchar nuevas propuestas y obtener información sobre el manejo y forma de adquisición del producto.

$$821 \times 90\% = \mathbf{739}$$

Obteniendo como resultado la demanda real en 739 empresas, por lo que la población global de la compañía Ecuatanques se cerraría en 739 empresas dispuestas a adquirir los tanques de 2000Kg.

En referencia a las entrevistas realizadas a dos comercializadoras de GLP, que se encuentran en el grupo estratégico al que “Ecuatanques” pertenece, las cuales son: YPF REPSOL, y ENI ECUADOR, en virtud a la pregunta ¿Cuál es el kit del negocio, la venta o el comodato incluida la instalación con contrato de servicios por 10 años del tanque estacionario de 2000 kg. de almacenamiento de GLP? Los dos competidores manifestaron que prefieren el COMODATO, como complemento la pregunta realizada concerniente a la cantidad de trabajo demandado, se consideran las respuestas entregadas por los entrevistados, a manera de calcular la demanda histórica.

#### **Calculo de la demanda histórica en tanques estacionarios de 2000 kg**

#### **Ventas/comodatos realizados por los competidores tomados como muestra.**

Tabla 34

*Ventas de competidores*

<b>Numero</b>	<b>Nombre Comercial</b>	<b>Promedio de ventas / comodato e instalación mensuales, 2015</b>	<b>Promedio de ventas / comodato e instalación mensuales, 2016</b>
<b>1</b>	REPSOL	25	25
<b>2</b>	ENI ECUADOR	32	45
	total	57	70
	<b>Promedio</b>	<b>28.5</b>	<b>35</b>

- **Datos 2015**

$28,5 * 2 = 57$  Ventas/comodatos mensuales de tanques 2000kg.

$57 * 12 = 684$  ventas/comodatos anuales.

- **Datos 2016**

$35 * 2 = 70$  Ventas/comodatos mensuales de tanques 2000 Kg.

$70 * 12 = 840$  Ventas/comodatos anuales.

Tabla 35

*Demanda Histórica en tanques*

<b>Año</b>	<b>Demanda Histórica anual</b>	<b>Demanda histórica mensual</b>
<b>2015</b>	684	57
<b>2016</b>	840	70

De acuerdo a los resultados obtenidos en las 2 comercializadoras, es decir REPSOL-ENI ECUADOR, se puede evidenciar que:

- La demanda histórica para tanque 2000 kg crece del 2016 versus 2015, en **22,8%**.

### **Proyección de la demanda.**

En consideración a los resultados obtenidos en el tema anterior y con el objetivo principal del cálculo de proyección de demanda, sin duda permitirá conocer la demanda futura, esta será obtenida a través de los datos históricos, para este cálculo se tomó en consideración los años 2015 y 2016 y se realiza el método de tasa de crecimiento simple, debido a que la información es sesgada únicamente a un comparativo de los dos competidores más fuertes presentes en el mercado.

$$TSC = \frac{\sum \text{tasa anual}}{N} = \frac{Y2-Y1}{Y1} \times 100$$

$$TSC = \frac{840 - 684}{684} = \quad \times 100$$

$$TSC = 22,80\%$$

Dónde:

Y2 = Demanda 2016 = 840

Y1 = Demanda 2015 = 684

La ecuación de ajuste de la proyección es la siguiente:

Dónde: Y = Consumo aparente

TCS = Tasa de crecimiento simple

Los resultados se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 36

*Demanda de Tanques estacionarios*

<b>Tanque estacionario 2000 KG</b>			
<b>Año</b>	<b>Demanda año anterior</b>	<b>TCS</b>	<b>Demanda proyectada</b>
<b>2016</b>	840,00	22,80%	1031,52
<b>2017</b>	1031,52	22,80%	1266,70
<b>2018</b>	1266,70	22,80%	1555,50
<b>2019</b>	1555,50	22,80%	1910,15
<b>2020</b>	1910,15	22,80%	2345,66
<b>2021</b>	2345,66	22,80%	2880,47

## Oferta global

En el mercado la oferta actual está repartida en dos competidores que brindan servicios integrales en tanques de almacenamientos, sin embargo la investigación desarrollada por los autores determina la capacidad de oferta, en relación a la última pregunta desarrollada en las entrevistas, que muestra la demanda insatisfecha por parte de los competidores del grupo estratégico.

- 1er. Entrevistado 90% efectividad, demanda insatisfecha 22%.
- 2do. Entrevistado 80% efectividad, demanda insatisfecha 34%.

### Promedio demanda insatisfecha 28%.

En relación a este cálculo se puede considerar en promedio un 28% de demanda insatisfecha del grupo estratégico al cual la empresa “Ecuatanques” forma parte, ahora bien si a este cálculo se realiza un análisis de la pregunta siete de las encuestas que indica el grado de satisfacción del servicio ¿Queda usted satisfecho con el servicio realizado? Obteniendo como resultados los siguientes:

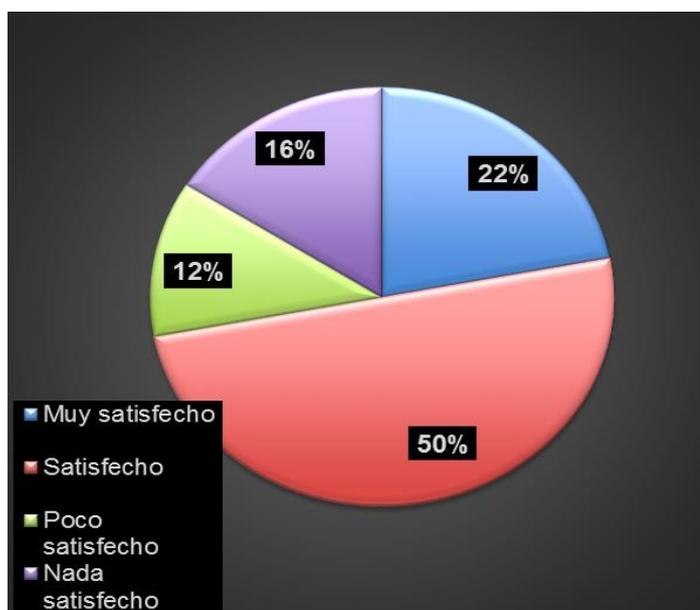


Figura 28. Satisfacción del cliente en el servicio

En referencia a la respuesta poco satisfecho 12% y nada satisfecho 16% se identifica que la demanda insatisfecha del mercado global asciende a un 28% En todo caso los resultados anteriores correspondientes a la entrevista, concuerdan con el resultado de la encuesta, lo que se puede determinar un 30% como demanda insatisfecha del mercado global que se traduce en la siguiente ecuación:

- Demanda Real 2054.
- Demanda insatisfecha 30%.
- Demanda insatisfecha = 617 Industrias

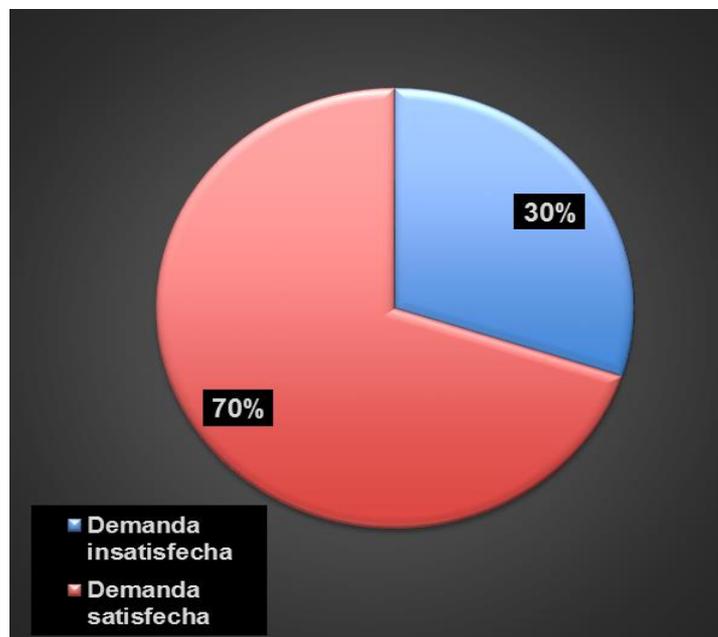


Figura 29. Demanda

Datos: Demanda 100%

Competidores del grupo estratégico, cubre 85%.

“ECUATANQUES” 30% corresponde a la demanda insatisfecha.

Promedio de Ventas/obras

Para efecto se realiza cálculo de regla de tres simple con la finalidad de conocer la demanda total en obras.

Tabla 37

*Calculo demanda en obras Global*

Regla de tres simple		
85	X	420
100		494

Se considera 494 obras al año, “ECUATANQUES” en su etapa de introducción tendrá como objetivo atender al 30% de la demanda insatisfecha del mercado objeto, con una capacidad instalada 22 tanques de 4 m<sup>3</sup> (2000 kg) mensuales.

### **Capacidad instalada**

La empresa “ ECUATANQUES” se encuentra en la ciudad de DURAN, teniendo como base de operaciones una hacienda de 133 hectáreas de su propietario el Ing. Enrique Palacios Zurita, cuenta con un área de estructura de oficina de aproximadamente 700 metros cuadrados, con escritorios, computadores y toda la conectividad necesaria que permita desarrollar las operaciones, en virtud de realizar la correspondiente penetración en el mercado de la ciudad de Guayaquil, la empresa cuenta con 3 galpones, uno de maquinarias de producción de tanques, otro de cilindros de 15 kg, y otro de bodega de producto terminado en tanques estacionarios, administrados por el Ing. Ruben Sanchez Anzules, quien dentro de sus funciones tiene:

### **Descripción de funciones y responsabilidades**

El área operativa y contable tiene como funciones el administrar la oficina y la contratación del personal operativo, siendo responsable de la facturación, control de calidad del servicio y el control al personal operativo.

El personal contara con días de descanso de acuerdo a las normativas vigentes del código de trabajo y feriados nacionales no recuperables por la

Ley de Feriados en Ecuador, siendo 11 días que no son recuperables que están justificados por días festivos.

Tabla 38

*Distribución de horas de trabajo*

<b>Horas de trabajo utilizadas</b>	
Jornada de trabajo 8	8
Horas laborables por semana 40	40
Días laborables por semana 5	5
Días laborables por mes 22	22
Turnos de trabajo	Diurno

Se considera para los cálculos como horario regular laborable de 08H30 a 17H30 para la obtención del tiempo normal de operación (TNO)

$TNO = 251 \text{ días laborables} \times 8 \text{ horas} = 2008 \text{ horas por año}$   
Días laborables = 365 - 10 (días festivos) - 52 domingos - 52 sábados = 251 días al año.

Para desarrollar correctos cálculos a continuación se determina los tiempos improductivos debido a que el personal tendrá un tiempo de receso y tiempo donde debe realizar necesidad imprevista y fisiológica, con la combinación de estas dos variables se tiene como resultado el tiempo improductivo.

Tabla 39

*Tiempo improductivo*

<b>Tiempo Improductivo</b>	
Tiempo de receso	40 minutos
Tiempo de necesidades fisiológicas o imprevistos	20 minutos
Total tiempo improductivo	60 minutos

Tiempo improductivo = 60 minutos de tiempo ocio.

Tiempo productivo real por día 7 horas

- Horas productivas diarias= 480 (Horas laborables) - 60 (minutos de tiempo improductivo) = 420 minutos.

En virtud de los cálculos realizados se determina que el tiempo normal de operación es:

TNO = días hábiles por año por tiempo productivo del obrero TNO = 251 días x 7 horas productivas = 1757 horas disponibles

Capacidad instalada = producción por año / (demanda de mercado x % demanda insatisfecha)

Tabla 40

*Capacidad instalada*

CAPACIDAD INSTALADA	
Unidades Anuales	Demanda Unidades Anual
264	1556

Se considera para cálculos generales como capacidad instalada versus demanda insatisfecha a: Capacidad instalada = producción por año / demanda insatisfecha, la empresa cuenta con una capacidad instalada de 264 UN al año con la operación de las maquinas al 100%, al primer año se tiene una capacidad instalada frente al mercado del 56.55% del 100%.

#### **2.6.5. Mercado meta**

El mercado meta de la compañía Ecuatanques son toda industria o Agroindustria que necesite la instalación o renovación de tanques estacionarios de 2000kg. De acuerdo al cálculo anterior se tomará en cuenta a las 739 empresas. Estas industrias y Agroindustrias están repartidas por zonificaciones.

Tabla 41

*Zonificación del mercado*

### INDUSTRIAL

Descripción	Porcentaje	Numero
Zona 1	60%	243,6
Zona 2	10%	40,6
Zona 3	30%	121,8
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>406</b>

### AGROINDUSTRIAL

Descripción	Porcentaje	Numero
Zona 1	60%	199,8
Zona 2	10%	33,3
Zona 3	30%	99,9
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>333</b>

#### 2.6.6. Perfil del consumidor

Estableciendo el perfil del consumidor de la empresa Ecuatanques se consideró diferentes variables para seleccionar el segmento específico hacia el cual se pretende comercializar el producto que son los tanques estacionarios de 2000kg de GLP, en este caso se consideraron aspectos geográficos, demográficos, socioeconómicos, psicográficos y conductuales, los cuales se muestra a continuación (Arellano, Rivera, & Molero, 2013)

Tabla 42

*Matriz del perfil del consumidor de Ecuatanques*

<b>Geográficas</b>	<b>Datos</b>
País	Ecuador
Región	Costa
Provincia	Guayas
Ciudad	Guayaquil

<b>Conductuales</b>	<b>Datos</b>
Beneficios buscados	Calidad en el acabo del producto y cumpla las certificaciones solicitadas
Tasa de uso	Diario
Nivel de lealtad	Bajo

<b>Psicográficas</b>	<b>Datos</b>
Clase social	Industrias que utilicen tanques para GLP
Estilos de vida y valores	Industrias legalmente constituidas que cumplan las regulaciones solicitadas por el gobierno para el manejo de GLP.
Personalidad	No aplica

## 2.7. Análisis interno

### 2.7.1. Cadena de valor



Figura 30. Cadena de valor

#### Actividades primarias

##### Logística interna

En esta sección se trata del aprovisionamiento de la materia prima la cual de acuerdo al pedido que se tiene es la existencia en bodega, bajo cronograma de fabricación se define el tiempo que se demorará la entrega del pedido, se cuenta con 7 personas que realizan el trabajo de fabricación de los tanques.

##### Operaciones

De acuerdo a los pedidos recibidos se inicia el proceso de fabricación de los tanques de los diferentes Kg solicitados; la empresa inició con la fabricación de tanques de 15 kg, luego fue ampliando su producción hasta el ensamblaje de 2000kg que es el producto que ahora desea incrementar sus ventas, recién en Mayo del año en curso se generó la primera unidad

producida de los tanques de 2000kg por una cantidad de 2 unidades, del primer lote. La capacidad instalada es de 22 tanques mensuales con la combinación de los diferentes procesos. Dentro de la cadena de valor de “ECUATANQUES” se incorporará temas modernos como es el método justo a tiempo "JIT" es un sistema que utilizan en Japón, especialmente la Toyota, se basa en la organización de la producción.

“Producir los elementos que se necesitan, en las cantidades que se necesitan, en el momento en que se necesitan” (portalcge, 2017).

Para “ECUATANQUES” es primordial contar con el equipo más calificado de Ingenieros, Soldadores, Obreros, en virtud de desarrollar trabajos cien por ciento garantizados, de ahí que la imagen que se proyecte a los clientes, dependerá de la efectividad con la que sea realizado dichos trabajos, por eso una de las prioridades que la empresa pondrá en práctica será la constante capacitación a su personal productivo.

En lo esencial la transformación que tendrá la materia prima por la mano de obra calificada de “Ecuatanques” hará que los clientes perciban soluciones integrales, que satisfagan sus necesidades industriales.

### **Logística externa**

Luego de fabricados los tanques son transportados por los camiones que mantiene la fábrica al punto de instalación donde previa conversación con el cliente se le ha dado las especificaciones necesarias sobre la seguridad del lugar para poder tener la facilidad de instalación y carga del gas.

### **Marketing y ventas**

El proceso de marketing de la compañía aún no se encuentra realmente estructurado, ciertas negociaciones se generan de la empresa madre KinGas la cual si se encuentra bien posicionada en el mercado de los hidrocarburos. Con respecto a la fuerza de ventas se cuenta con una persona que gestiona vía online y para el cierre de la venta visita al cliente.

“ECUATANQUES” aplicará la innovación de servicio a diferencia de sus competidores, al contar con la publicidad a través de medios modernos como página Web, Facebook, mails masivos, los clientes accederán a contactarse con la empresa, para consecuentemente el departamento de ventas quien será el encargado de conseguir que estos prospecto realicen la adquisición del servicio, de esta manera permitirá que la empresa obtenga contratos que facilite alcanzar los ingresos necesarios para la subsistencia y permanencia en el mercado. Visto de esta forma la importancia del departamento de ventas en la consecución de los objetivos planteados por la empresa en materia de presupuestos, así mismo el vendedor realizara visitas a las industrias y agroindustrias que se encuentran en el mercado meta, teniendo como primer acercamiento entrevista directa con el administrador, quien será el nexo que permita llegar al cliente final, de esta manera se podrá realizar la presentación del servicio y sobre todo despertar la necesidad en el cliente.

## **Clientes**

¿Cómo segundo eslabón en la innovación, la empresa pondrá en práctica el concepto marketing de contenidos. ¿Qué es el marketing de contenidos?

Se trata de una estrategia de marketing digital, mediante la creación y publicación de contenido de calidad y de carácter divulgativo, que no sea comercial para el público objetivo. Los objetivos son: generar confianza, convertir a la empresa en autoridad dentro del sector, obtener tráfico, estar en el top de la mente de los consumidores y crear marca, hay que entender que desde el punto de vista del consumidor, éste se encuentra en las primeras fases de su ciclo de compra: está buscando información y aún no está preparado para realizar una compra o contratar, por ello, la comunicación no puede ser comercial y el usuario será poco propenso a contenido que no le eduque y le aporte valor. (Bluecaribu, 2013)

En referencia al concepto antes visto, “ECUATANQUES” crea valor en su cadena, al trabajar con dos tipos de clientes, los emocionales y los

racionales, en el primer caso serán inducidos para que inicien un proyecto, de acuerdo a la información que reciban a través del marketing de contenidos de esa manera se motiva a la contratación del servicio, mientras que los clientes que compran de manera racional, se incluye dentro de los contenidos las experiencias vivenciales de otros consumidores.

Cabe considerar por otra parte que los clientes buscarán la diferenciación en servicios, mientras que “ECUATANQUES” otorgue un valor agregado, se obtendrá clientes satisfechos.

### **Servicios Postventa**

Se ofrece el servicio de mantenimiento de los tanques de GLP, en el momento de la venta se indica las especificaciones de cuidado del producto y cómo detectar si necesita una reparación o mantenimiento preventivo.

Es imperativo para “ECUATANQUES” tener un servicio de postventa, en esta instancia se requiere que el consumidor sea contactado con la finalidad de conocer sus inquietudes, comentarios sobre la obra finalizada, a fin de dar soluciones ante cualquier eventualidad futura.

### **Actividades de Apoyo**

#### **Aprovisionamiento**

Se necesita la materia prima principal, que es el acero. La tecnología a utilizarse son máquinas adquiridas en el mercado o que en su mayoría, han sido fabricadas artesanalmente por el Ing. Enrique Zurita. Máquinas que brindan la tecnología suficiente para la fabricación y mantenimiento de los cilindros de gas.

#### **Desarrollo tecnológico**

Hasta el momento la capacidad de fabricación de la planta se encuentra en un 50%, esto da la apertura de poder utilizar el 100% de la maquinaria

existente con el aumento de ventas de los tanques de 2000Kg. La compañía tiene el espacio y conocimiento para ampliarse en caso de ser necesario.

Es decir actualmente se fabrica mensualmente en 20 días laborables, 22 unidades, en un largo plazo se fabricaran 39 unidades al mes, utilizando el 100% de la capacidad de instalada.

### **Recursos humanos**

Al ser una empresa con poco tiempo de haber sido creada la estructura organizacional es pequeña y el gerente general junto con el contador y supervisor realizan las funciones de recursos humanos, con el proyecto que desea aumentar las ventas de la compañía se deberá estructurar un departamento de recursos que se encargue inicialmente de las funciones básicas como nómina, IESS y requerimiento de asistencia a los trabajadores.

### **Infraestructura de la compañía**

La compañía se encuentra ubicada en el kilómetro 12.5 vía Yaguachi, cuenta con oficinas, bodegas, galpones, grúas, tanqueros, camiones, tecnología y espacio necesario para la fabricación de tanques estacionarios de 2000 kg y cilindros de 15 kg.

#### **2.7.2. Benchmarking**

El benchmarking es una herramienta en donde se realiza una observación y comparación entre las características de las empresas competidoras del mercado para adoptarlos según la situación y posibilidades reales de la empresa en cuestión. (Boxwell, 2010)

Al no existir una competencia directa que genere la comercialización en el país sólo se puede aprender de las compañías extranjeras y de forma interna de las comercializadoras de GLP que importan los tanques del

extranjero pero que retienen al cliente con un contrato de 10 años por no existir más opciones a quién comprar en el mercado.

Las cláusulas de un contrato de diez años es sin embargo estricto y que para aplicar cierto beneficio ofertado al inicio de la compra se debe cumplir cláusulas, que no en todos los casos por la actividad del negocio puede ser cumplida a cabalidad.

Se considera a los principales participantes del grupo estratégico, en primera instancia se realiza evaluaciones sobre variables que permitan realizar comparaciones que se encuentren acorde al segmento en el que se encuentra “ECUATANQUES” estas pueden ser comparables en cuanto a:

- Productividad.
- Calidad.
- Tiempo.
- Servicio.
- Atención al cliente.
- Soporte técnico.
- Asesoramiento.

Seguido de un análisis que permita a los autores determinar si dichas variables impactan directamente en el giro de negocio, de esa manera ser aprovechado por la compañía.

Este estudio es aplicable para las compañías REPSOLGAS, ENI ECUADOR, que son comercializadoras de GLP e importan tanques estacionarios de GLP de 2000kg desde México por medio de la compañía Trinity Industry.

Cabe destacar que el kit del negocio de estas empresas no es específicamente la venta del producto, con el objetivo de obtener rentabilidad, si no los comodatos para mediante contratos de diez años entregar el GLP para almacenamiento en los tanques estacionarios, con las condiciones establecidas por las comercializadoras en los contratos.

## 2.8. Diagnostico

### 2.8.1. Análisis DAFO

Tabla 43

*Matriz EFI*

<b>MATRIZ EFI ECUATANQUES S.A.</b>			
<b>Factores</b>	<b>Peso</b>	<b>Calificación</b>	<b>Calificación ponderada</b>
<b>Debilidades</b>	<b>50%</b>		
1. Falta de un departamento de RRHH.	0,1	1	0,1
2. Carencia de personal que apoye la gestión de comercialización y distribución.	0,1	2	0,2
3. Imagen comercial poco recordada.	0,1	2	0,2
4. Poca actividad de Marketing	0,2	2	0,4
<b>Fortalezas</b>	<b>50%</b>		
1. Experiencia	0,1	3	0,3
2. Completa infraestructura	0,1	3	0,3
3. Cuenta con local propio	0,05	3	0,15
4. No existe competencia	0,05	4	0,2
5. Tiene el abal de KING GAS	0,1	4	0,4
6. Servicio de entrega e instalación	0,1	4	0,4
<b>Totales</b>	<b>100%</b>		<b>2,65</b>
<b>Calificar entre 1 y 4</b>		<b>4 Fortaleza Mayor</b> <b>3 Fortaleza Menor</b> <b>2 Debilidad Mayor</b> <b>1 Debilidad Menor</b>	

Tabla 44

*Matriz EFE*

<b>MATRIZ EFE ECUATANQUES S.A.</b>			
<b>Factores</b>	<b>Peso</b>	<b>Calificación</b>	<b>Calificación ponderada</b>
<b>Amenazas</b>	<b>50%</b>		
1. Desastres naturales que afecte la economía del país o a la fábrica	0,2	2	0,4
2. Cambio de políticas arancelarias sobre la materia prima que se importa	0,2	1	0,2
3. Cambio de leyes que afecte el actual manejo de los hidrocarburos y comercializadoras	0,1	1	0,1
<b>Oportunidades</b>	<b>50%</b>		
1. Crecimiento de la demanda	0,2	4	0,8
2. Otorgamiento de crédito a los clientes	0,05	4	0,1
3. Convenios comerciales	0,15	3	0,15
4. Compra de transportes para mejora de la distribución	0,1	4	0,4
<b>Totales</b>	<b>100%</b>		<b>2,15</b>
<b>Calificar entre 1 y 4</b>		<b>4 Fortaleza Mayor</b> <b>3 Fortaleza Menor</b> <b>2 Debilidad Mayor</b> <b>1 Debilidad Menor</b>	

En este análisis se demuestra que las fortalezas y las oportunidades son más altas que las debilidades y amenazas, por lo que se divisa un panorama óptimo para el crecimiento y desarrollo de la empresa.

### **2.8.2. Análisis CAME**

Con base en lo expuesto por Martínez (2012), “El análisis CAME ayuda a la definición de estrategias mediante las cuales sea posible tratar los factores fuertes o débiles identificados para una empresa” (p. 117)

Tabla 45

Matriz CAME de Ecuatanques

	FORTALEZAS "F"	DEBILIDADES "D"
	Experiencia	Falta de un departamento de RRHH
	Capacitaciones constantes	Carencia de vendedores
	Recursos propios	Imagen comercial poco recordada.
	Infraestructura total	Poca actividad de marketing
	Servicio de entrega	
	Seguridad Industrial	
	Tiene abal de KINGAS	
	ESTRATEGIA OFENSIVA (F+O)	ESTRATEGIA DE REORIENTACION (D+O)
OPORTUNIDADES "O"	Mantener el credito de financiamiento hata por un año.	Creacion de un plan de marketing
	ESTRATEGIA DEFENSIVA (F+A)	ESTRATEGIA DE SUPERVIVENCIA (D+A)
AMENAZAS " A "	Crear una imagen y fidelizacion de clientes	Prevenir el levantamiento de las comercializadoras ante la introduccion masiva del producto.

La matriz muestra cuatro estrategias claves a considerar en el desarrollo del proyecto, no se ha desarrollado más estrategias basadas en el FODA para no perder el enfoque y centralizarse en un solo desarrollo práctico y conciso para evitar confusiones.

La estrategia del cuadrante superior izquierdo ayudará a captar más clientes gracias a un financiamiento directo con la compañía, el siguiente cuadrante superior ayudará a generar un plan estratégico para la detección

de nuevas necesidades en el mercado, el cuadrante inferior izquierdo ayudará a generar un posicionamiento de marca acompañado del servicio al cliente que generará la fidelización de los mismos y finalmente el cuadrante inferior derecho ayudará a la compañía a estar prevenidos ante cualquier eventualidad con relación a las comercializadoras de GLP que llegasen sentirse aludidas por el crecimiento de ECUATANQUES.

### **2.8.3. Matriz de crecimiento de Ansoff**

Esta matriz permitirá analizar correctamente la relación de los productos ofrecidos por la empresa en el entorno, además de identificar la dirección estratégica que tendrá “ECUATANQUES” hacia su crecimiento, en primera instancia la empresa de acuerdo al objetivo general se encuentra en la etapa de introducción, es decir penetración del mercado, para lo que se explotará estrategias de ofensiva o ataque, para captar todas las oportunidades que se presentan en el entorno, mismas que enlistamos:

- Demanda del producto.
- Nivel de riqueza.
- Estilo de vida y tendencias.
- Actitud y opinión del consumidor.
- Información y comunicación.
- Estudio de la competencia.
- Estrategias de marketing.

Determinando y analizando las oportunidades se establece que la empresa “ECUATANQUES” oferta producto en cuanto a servicios integrales en Industrias y Agroindustrias de Guayaquil, para un mercado que existe la demanda.

La matriz de crecimiento de Ansoff es una importante herramienta estratégica aplicable en el sector empresarial, esta permite direccionar las actividades establecidas en un plan de trabajo que a su vez garantiza que las organizaciones crezcan de manera óptima hacia una meta en cuestión (Martinez & Milla, 2012).



Figura 31. Matriz de crecimiento Ansoff

Fuente: (Martinez & Milla, 2012)

Ecuatanques según la matriz de Ansoff, se encuentra en el cuadrante de penetración de mercado, ya que está ingresando a un mercado no saturado, por no existir competidores ni sustitutos, y con el nuevo producto de los tanques estacionarios de 2000 Kg.

Se considera nuevo producto para la compañía por no existir otra fábrica que cree o ensamble éste tipo de tanques, pero en la matriz se lo coloca como producto existente porque si hay tanques para GLP proveniente del exterior y hay un mercado que ya lo ha consumido.

En consecuencia la estrategia que adopta “ECUATANQUES” gracias a esta matriz será el desarrollo del mercado, mediante la oferta del servicio innovador, en consecuencia el cuadrante que arroja como resultado la matriz va a exigir un manejo óptimo del marketing mix, en especial la promoción y publicidad, afín de introducir y comercializar el producto y soluciones integrales en las industrias y agroindustrias de Guayaquil, brindando un servicio personalizado y garantizado en instalación, mantenimiento e inspección, adicionalmente se requiere más aporte del departamento comercial, ya que serán los encargados de la búsqueda e implementación de nuevos prospectos a la empresa.

#### 2.8.4. Mapa estratégico de objetivos

Una de las estructuras más importante al momento de planificar o realizar un proyecto, hasta para la vida de uno, es la estructuración de los objetivos, los cuales deben ser claros, concisos y realizables.

Para efecto del presente mapa estratégico se tendrá en cuenta las siguientes perspectivas: financiera o de resultado, del cliente o mercado, proceso interno, del aprendizaje y crecimiento o tecnología.

En la siguiente matriz se observará un mapa de objetivos, estos desarrollados bajo cuatro perspectivas que dan un enfoque certero al cumplimiento del objetivo comercial del cual dependerá la compañía para su crecimiento o estancamiento.



Figura 32. Mapa estratégico de objetivos

### **2.8.5. Conclusiones**

De acuerdo a todo lo analizado el camino trazado de Ecuatanques está con un buen panorama, existen compañías que desean adquirir el producto, compañías que se encuentra inconforme con el proveedor actual, quienes desean pagar lo mismo o hasta más siempre que se le otorgue un mejor servicio y satisfaga sus necesidades.

Se destaca también el poco tiempo que tiene la empresa en el mercado por lo que deberá planificar con cuidado la forma en que abordará a los clientes metas ya que no todos mantiene una misma característica de comportamiento y no todos generan la misma actividad productiva.

Los objetivos propuesto por Ecuatanques son alcanzables y hasta superables, pero se prefiere mantener un margen bajo hasta saber las nuevas medidas arancelarias que tome el nuevo gobierno en curso; y para evaluar la capacidad de fabricación a gran escala de los tanques estacionarios.

El presente capítulo sobre el estudio de mercado, da claramente la idea de la dirección que tiene que seguir la empresa, en consecuencia a lograr sus objetivos, es imperativo tener en cuenta los detalles del estudio a fin de acercar a la realidad las operaciones, con la finalidad de no encontrar desviaciones que sean perjudiciales y generen daños irreparables.

Uno de los componentes más importantes para “ECUATANQUES” fue la estimación del mercado potencial y demanda global, gracias a ello se determinó la demanda insatisfecha del mercado y se desarrolló las ecuaciones necesarias para conocer de acuerdo a la capacidad instalada de la empresa, el porcentaje que se desea realizar la penetración.

Dentro de este marco se identifica a la empresa en un mercado nuevo, y gracias a las investigaciones desarrolladas por la empresa “ECUATANQUES” se encuentra lista para asumir su participación e iniciar operaciones en el mercado meta de la fabricación y comercialización de tanques estacionarios.

## CAPÍTULO III

### PLAN ESTRATÉGICO

#### 3.1. Objetivo Comercial

Incrementar las ventas en un 30% con la comercialización de tanques estacionarios de 2000 Kg en la ciudad de Guayaquil para el periodo 2018.

##### 3.1.1. Objetivos específicos

1. Introducir y comercializar soluciones integrales de almacenamiento de GLP con los encargados de compras de las empresas metas para Ecuatanques.
2. Identificar el entorno Industrial y agroindustrial, generando ingresos efectivos para el 2018.
3. Posicionar en la mente del consumidor una empresa que brinda servicios integrales de almacenamiento de GLP.

##### 3.1.2. Objetivos operativos

De acuerdo al método SMART, se diseñará los objetivos operacionales, que generará variables que podrán ser medibles, controlables y mejorables con el objetivo de alcanzar los cumplimientos planteados.

Estableciendo las estrategias se lograra analizar la demanda potencial y realizar seguimientos de lo propuestos para llevar a cabo el cumplimiento en un tiempo determinado por la dirección, sin esta medida no se lograría el control de lo propuesto y por consiguiente los objetivos no podrán ser visualizados en el lapso del tiempo.

Con la identificación del entorno interno y externo se tendrá metas de cumplimiento que deben generar ingresos en el año proyectado, buscar la introducción y comercialización de soluciones integrales, segmentando el mercado de acuerdo al poder adquisitivo de las industrias del mercado objetivo y con estrategias de comunicación efectiva.

<b>Objetivos Smart</b>	<b>2018</b>		
	1.- Identificar el entorno Industrial y agroindustrial, generando ingresos efectivos para el 2018.	2.- Introducir y comercializar soluciones integrales de almacenamiento de GLP con los encargados de compras de las empresas metas para Ecuatanques.	3. Posicionar en la mente del consumidor una empresa que brinda servicios integrales de almacenamiento de GLP.
<b>ESPECIFICO</b>	Segmentacion de acuerdo al poder adquisitivo de las industrias	Con estrategias de comunicaci3n se iniciara la cobertura, para captar clientes en la zona.	Demostrar profesionalismo, estudiando cada detalle, en seguridad industrial y atencion al cliente.
<b>MEDIBLE</b>	Analizar la demanda potencial de acuerdo a la investigacion de mercado	Analizar la demanda potencial de acuerdo a la investigacion de mercado	Alcanzar la satisfaccion de los clientes.
<b>ALCANZABLE</b>	Analizar y responder a los comentarios y sugerencias de los clientes	Contratar vendedores que hagan cobertura y ofrezcan el producto.	Estrategias de comunicaci3n.
<b>REALISTA</b>	Cobertura de mercado meta	Reconocimiento de la marca como un producto innovador y un servicio integral.	Contacto directo con clientes que consuman y necesiten almacenar a GLP.
<b>TIEMPO</b>	Primer trimestre del 2018	Tercer trimestre del 2018	Estrategias en el segundo trimestre del 2018

Figura 33. Objetivos operativos

### **3.2. Plan comercial y de marketing**

Según Dvoskin (2004) indicó “el marketing es un proceso de planificación y ejecución, inmerso en un marco social determinado, orientado a la satisfacción de las necesidades y deseos del individuo y la organización, para la creación e intercambio voluntario y competitivo de bienes y servicios” (p. 23)

#### **3.2.1. Estrategias de ventas**

El crecimiento considerado por Ecuatanques será horizontal, gracias al ingreso y comercialización de un producto innovador, esta estrategia permitirá identificar el mercado meta, se implementará cobertura zonal, atendiendo de manera personalizada y en oficina, de esa manera la empresa obtendrá mayores márgenes, los cuales son importantes en etapa de introducción y crecimiento. Al momento de implementar las estrategias para el logro y éxito del plan de negocio se debe considerar que el producto que se desea expender es un producto nuevo en un mercado con alta demanda, por lo que se escogerá una estrategia horizontal para la penetración y ampliación en éste nuevo mercado.

Para esto ECUATANQUES inició sus labores con la comercialización de tanques para GLP de 15 kg, en esta ocasión ampliará su cartera de productos adicionando tanques estacionarios de 2000 kg, donde ha encontrado el reto de abrir un nuevo abanico de clientes donde se tendrá que buscar la aceptación y compra del mismo, recordando que existen comercializadoras que en su momento desearán presionar a su clientela con la no venta de GLP y amonestación por trabajar con otra empresa lo cual se tendrá que explicar al posible cliente que esto no va a pasar de ser el caso.

A pesar de lo antes descrito, se pretende promocionar los tanques estacionarios de 2000 kg en el mercado seleccionado ofreciendo un mejor costo, transportación e instalación en el sector que indiquen previo a una asesoría de seguridad industrial y como una ventaja ante cualquier

competidor es que ECUATANQUES al ser el único fabricante de este tipo de productos en Ecuador, certificado, otorgará servicio técnico y de mantenimiento, lo cual nadie lo ofrece por desconocimiento y porque las fábricas de éste tipo de productos se radican en México.

Adicional se desea realizar una recordación de marca por medio de algunas herramientas de comunicación las cuales se detallaran al final del capítulo con el marketing mix.

### **3.2.2. Función de la Dirección de Ventas**

En toda empresa se necesita un líder que sepa orientar a su equipo de trabajo en las diferentes áreas y retos que se presenten durante la ejecución de proyectos, planes y campañas. De este modo, el departamento de ventas, departamento medular de toda compañía, debe ser liderado por alguien dispuesto a llevar al éxito a la empresa y ser comprometido y agradecido con su equipo de apoyo.

El departamento de ventas se desarrollará según las directrices del Director, para esto deben estar al tanto del entorno externo e interno de la compañía para poder estratificar, gestionar y evaluar.

Parte de todo este conglomerado de habilidades será evaluado por el presidente o gerente general de la compañía donde el primer punto a evaluar será el alcance de las metas y presupuestos.

### **3.3. Organización de la Estructura de Ventas**

En el caso de ECUATANQUES al ser una compañía nueva la estructura comercial no es muy amplia, ya que al inicio el personal fomentara la pro actividad, no existe la figura de jefe o gerente de ventas. El Gerente General de la compañía es quien se encarga de las funciones del Director de Ventas, con la finalidad de que el cliente sienta que atendido por los altos mandos de la organización, dando pie a una mayor apertura en las organizaciones, como es aplicado esta estructura las empresas del extranjero.

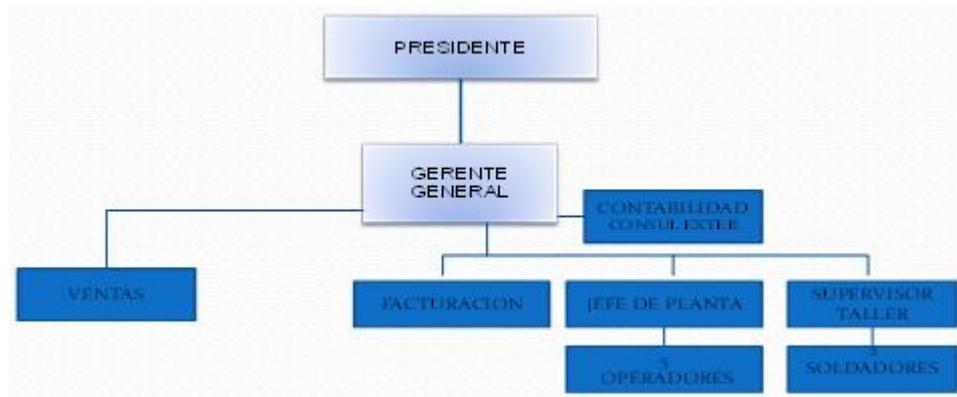


Figura 34. Organigrama de la compañía

Tabla 46

*Funciones del personal administrativo*

Cargo	Funciones
<b>Presidente</b>	<p>Dirige la Junta General y subroga con todas las facultades que el cargo confiere, al Gerente General en caso de falta o ausencia momentánea o definitiva.</p> <p>Dirige como primer administrador las actividades de la compañía.</p> <p>Celebrar a nombre de la compañía todo contrato por medio de los cuales se adquieren bienes, derechos y obligaciones.</p>
<b>Gerente General</b>	<p>Dirige como primer administrador las actividades de la compañía.</p> <p>Celebrar a nombre de la compañía todo contrato por medio de los cuales se adquieren bienes, derechos y obligaciones.</p> <p>Recepción de encargos y distribución de tareas entre las distintas secciones de la planta y mantener las relaciones necesarias con los proveedores para el suministro del material necesario, en su caso.</p>

---

Seguimiento del proceso de producción.

Control de incidencias y, en su caso, corrección de las mismas

Organización, supervisión y control del personal a su cargo.

Proponer a los mandos superiores políticas, normas, sistemas y procedimientos que incidan en la producción de la planta.

Dirigir y supervisar la ejecución de los programas de producción de la planta.

Llevar el control de los ingresos y gastos de la compañía de acuerdo al presupuesto.

Realizar las declaraciones de impuestos y demás obligaciones tributarias

Implementar la estrategia de ventas del negocio, cerrar trato con los clientes una vez que estos queden convencidos de que desean los productos del negocio.

Elaborar propuestas de estrategias de publicidad y promoción.

Planear, organizar dirigir y controlar al equipo de ventas.

Buscar clientes potenciales.

Informar sobre las ventas al departamento de contabilidad y finanzas.

## **Contador**

Clasificar, registrar, analizar e interpretar la información financiera de conformidad con el plan de cuentas establecido.

Llevar los libros mayores de acuerdo con la técnica contable y los auxiliares necesarios, de conformidad.

Preparar y presentar informes sobre la situación financiera que exijan los entes de control y mensualmente entregar al Gerente, un balance de comprobación.

Preparar y presentar las declaraciones tributarias del

---

---

orden municipal y nacional, a los cuales el Fondo de Empleados esté obligado.

Preparar y certificar los estados financieros de fin de ejercicio con sus correspondientes notas, de conformidad con lo establecido en las normas vigentes.

Asesorar a la Gerencia y a la Junta Directiva en asuntos relacionados con el cargo, así como a toda la organización en materia de control interno.

Llevar el archivo de su dependencia en forma organizada y oportuna, con el fin de atender los requerimientos o solicitudes de información tanto internas como externas.

Presentar los informes que requieran la Junta Directiva, el Gerente, el Revisor Fiscal y los asociados, en temas de su competencia.

Asesorar a los asociados en materia crediticia, cuando sea requerido.

Las demás que le asignen los Estatutos, reglamentos, normas que rigen para las organizaciones.

Realizar actividades de cobranza.

---

### **3.4. Sistemas y acciones de ventas**

ECUATANQUES al desear incursionar con los tanques estacionarios de 2000 kg de GLP a las empresas industriales de Guayaquil lo tendrá que realizar a través de visitas a los jefes o encargados de compras de las compañías, la utilización de las redes sociales, roll up, gigantografías plegables y vallas publicitarias para generar una recordación de marca y a su vez con la administración de una página web que mantenga una interacción con el posible cliente investigador que antes de concretar una cita realizar una mayoría de consultas, con la finalidad de recolectar la mayor información posible del proveedor postulante.

### 3.5. Previsiones y cuotas de venta

#### 3.5.1. Potencial de mercado, de ventas y clases de provisiones

Para realizar las provisiones de ventas y ser lo más certero al dato que se necesita y según la estimación de mercado en el capítulo anterior, se encuentran interesadas 739 empresas industriales y agroindustriales de Guayaquil en adquirir el tanque estacionario de GLP de 2000 kg.

Tabla 47

*Clasificación del mercado meta por tipo de empresa y cantidad por zona*

<b>MERCADO META 739 EMPRESAS</b>		
<b>EMPRESAS</b>	<b>ZONAS</b>	<b>CANTIDAD DE EMPRESAS</b>
<b>INDUSTRIAS 68%</b>	<b>NORTE</b>	301
<b>502</b>	<b>CENTRO</b>	50
	<b>SUR</b>	151
<b>AGROINDUSTRIAL 32%</b>	<b>NORTE</b>	142
<b>237</b>	<b>CENTRO</b>	24
	<b>SUR</b>	71
	<b>TOTAL:</b>	<b>739</b>

En consecuencia los correspondientes estudios que se realizaron, y recolección e interpretación de resultados de las encuestas se determina que se puede obtener la demanda potencial analizando la pregunta 6.

Tabla 48

*Presupuesto*

<b>PRESUPUESTO</b>			
<b>DESCRIPCION</b>	<b>2016</b>	<b>2018</b>	<b>Variación</b>
<b>Tanque 15kg</b>	\$ 1,600,000.00	\$ 1,808,000.00	13%
<b>Tanque 4m3 (2000kg)</b>		\$ 844,800.00	100%
<b>total ventas</b>	\$ 1,600,000.00	\$ 2,652,800.00	60%
<b>Incremento de Ingresos</b>		60%	

Tabla 49

*Presupuesto por unidades*

<b>PRESUPUESTO POR CANTIDAD AÑO 2018</b>	<b>Producto: Tanque 4m3 (2000kg)</b>
<b>MESES</b>	Cantidad Mensual
Enero	22
Febrero	22
Marzo	22
Abril	22
Mayo	22
Junio	22
Julio	22
Agosto	22
Septiembre	22
Octubre	22
Noviembre	22
Diciembre	22
<b>total Anual</b>	<b>264</b>

Tabla 50

*Presupuesto valorizado*

<b>PRESUPUESTO EN DOLARES AMERICANOS</b>	<b>Producto: Tanque 4m3 (2000kg)</b>
<b>MESES</b>	AÑO 2018, Cantidad Mensual
Enero	70400
Febrero	70400
Marzo	70400
Abril	70400
Mayo	70400
Junio	70400
Julio	70400
Agosto	70400
Septiembre	70400
Octubre	70400
Noviembre	70400
Diciembre	70400
<b>total Anual</b>	<b>844800</b>

Los resultados de la encuesta consideran 821 empresas como mercado objetivo, como referencia a la pregunta 6 antes mencionada el resultado arroja el 90% estar dispuesto a adquirir los productos y servicios integrales de Ecuatanques, visto de la perspectiva este considerable porcentaje pueden pasar al grupo de respuestas positivas (SI) con estrategias claves, en virtud de esta explicación, se procede a realizar los siguientes cálculos:

$$821 \times (0.90) = 739 \text{ INDUSTRIAS}$$

Cabe considerar por otra parte que existe un 10 % que no estaría dispuesto a contratar los servicios, por diferentes razones, por ellos se hace necesario realizar la operación que a continuación se presenta:

$$821 \times (1 - 0.10) = 738,9$$

La demanda real obtenida es cubierta por dos competidores del grupo estratégico, sin embargo se presenta la demanda insatisfecha que equivale al 20%, tendrá que ser cubierta con la capacidad Instalada (1 tanque diario por 22 días laborables) de "ECUATANQUES".

- Demanda insatisfecha: 20%
- Demanda insatisfecha = 148 Industrias

En relación a un histórico de ventas, el producto no mantiene ninguno por ser un producto nuevo en la compañía.

Utilizando la previsión por intuición se tiene que el producto se vendería a \$ 3.200,00 considerando un margen de utilidad del 40% sobre el PVP, la empresa el año anterior tuvo un ingreso de \$1'600.000 por la venta de taques de 15 kg, el objetivo comercial es el crecimiento del 60% de la venta global, por lo que se necesitaría vender \$844.8000, esto significa 264 tanques estacionarios en el año en un mercado de 739 compañías industriales y agroindustriales, que corresponde a una participación de mercado del 30%, cubiertos con 56.55% de capacidad instalada de unidades demandadas del mercado.

## Satisfacción del cliente en el servicio

Por consiguiente de acuerdo al porcentaje que se desea captar es necesario establecer el método intención de compra, que se encuentra dentro de las maneras para establecer previsiones, de modo que la cuota de venta se encontrará basada al conocimiento del mercado

## Procedimiento para las previsiones

Tabla 51

*Ventas de tanques estacionarios por sector*

<b>Ventas de tanques estacionarios 2000kg. Por sector</b>					
Mercado	44,800.00				
<b>Potencial del Merc.</b>	Cant Max	Us\$	Norte Us\$	Centro Us\$	Sur Us\$
<b>Industrias</b>	68%	574,464.00	344,678.40	57,446.40	172,339.20
<b>Agroindustrias</b>	32%	270,336.00	162,201.60	27,033.60	81,100.80
Total	100%	844,800.00	506,880.00	84,480.00	253,440.00
			60%	10%	30%

En un mercado nuevo, por explorar para la empresa “ ECUATANQUES” no se cuenta con datos históricos de ventas lo cual genera dificultades para establecer correctamente las previsiones de ventas, de modo que actúa directamente en la forma de estructurar y trabajar, realizando la respectiva segmentación, identificación de territorios, rutas, selección de clientes y ejecución de las actividades del representante comercial, en ese caso se considera la información del mercado obtenida en el capítulo de estimación de mercado potencial y demanda global, sin duda se presenta el flujograma a continuación.

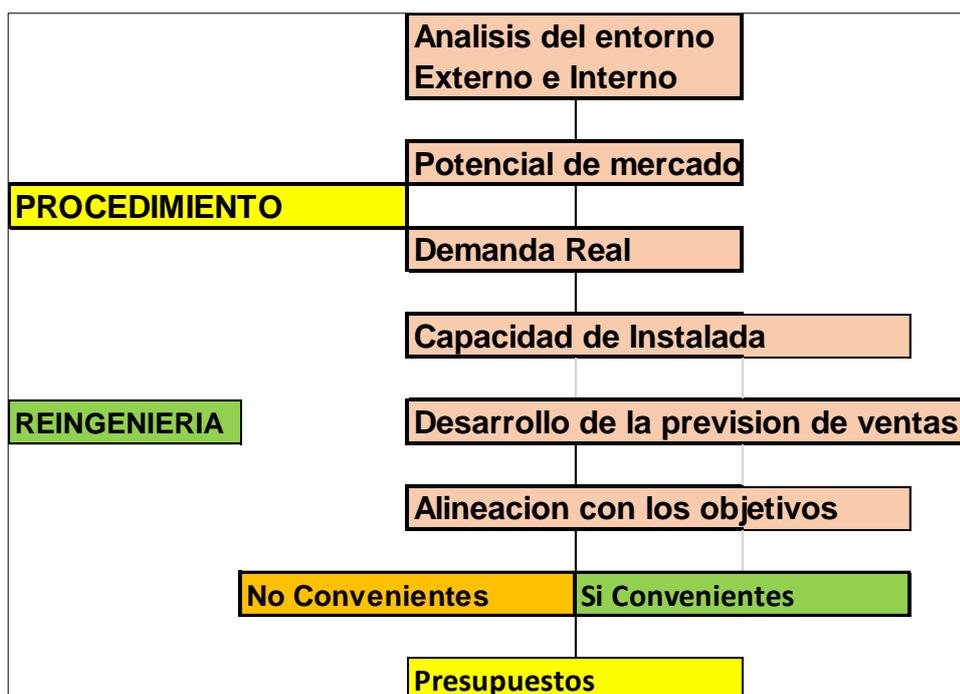


Figura 35. Procedimiento para las previsiones

### 3.5.3. Métodos de previsión de ventas

Tabla 52

*Previsión de ventas*

PREVISIONES DE VENTAS				
MERCADO POTENCIAL: 739 EMPRESAS				
PROGRAMA DE VENTAS 30% ANUAL		Guayaquil 90% de demanda		
Potencial merc.	Ventas Us\$	Norte Us\$	Centro Us\$	Sur Us\$
<b>Industrias</b>	574,464.00	344,678.40	57,446.40	172,339.20
<b>Agroindustrias</b>	270,336.00	162,201.60	27,033.60	81,100.80
<b>Total de ventas</b>	<b>\$ 844,800.00</b>			

### 3.5.2. Método de previsión de venta

El método que se ha establecido para una correcta previsión de ventas en el caso de la empresa "ECUATANQUES" será la intención de compra, basándose en las encuestas realizadas la pregunta número seis donde indica si estaría el cliente dispuesto a adquirir el producto, resultados que se tomaron en cuenta para el cálculo de la demanda global.

Sin embargo se toma en cuenta la porción de mercado que se quiere llegar que es el 30% como demanda insatisfecha que equivale a 264 tanques al año, considerándose este valor como la previsión de venta, adicional se considera la pregunta dos de la entrevista al competidor más fuerte del grupo estratégico.

En resumen a la tabla anterior el total es considerado como el valor de previsión para el año 2018 que equivale a \$844,800.00 tomando en cuenta esta cifra se utilizará el método de previsión ingenua para los próximos cinco años, considerando que el crecimiento del mercado de un año a otro es:

Debido a que "ECUATANQUES" es nuevo en el mercado y presenta un servicio eficaz, se toma en cuenta para efecto de previsión un crecimiento conservador para el primer año del 16.97% que representara la introducción en el mercado meta, adicionalmente se irá incrementando cada año de manera progresiva en un 5% como lo demuestra la tabla a continuación:

Tabla 53

*Método de previsión*

<b>Método de previsión ingenua considerado para 5 años</b>					
<b>Crecimiento anual</b>					
	17%	5%	5%	5%	5%
<b>años</b>	2018	2019	2020	2021	2021
	\$ 844,800.00	\$ 887,040.00	\$ 931,392.00	\$ 77,961.60	\$ 1,026,859.68

### 3.5.3. Cuotas de venta

Los servicios que ofrece la empresa no cuentan con datos históricos que permitan establecer una relación numérica, por esta razón se aplica el método de índices de mercado, puesto que los datos obtenidos en la investigación de mercado se han convertido en las herramientas para obtener los resultados de temas anteriores, por consecuencia se utilizará los resultados obtenidos en la previsión de venta para el año 2018 que corresponde a un valor de venta de \$ 844,800.00 se muestra la siguiente tabla:

Tabla 54

*Cuota de Venta por categoría*

<b>Ventas de tanques estacionarios 2000kg. Por sector</b>					
<b>Mercado</b>	\$844,800.00				
<b>Potencial del Merc.</b>	Cant Max	Us\$	Norte Us\$	Centro Us\$	Sur Us\$
<b>Industrias</b>	68%	574,464.00	344,678.40	57,446.40	172,339.20
<b>Agroindustrias</b>	32%	270,336.00	162,201.60	27,033.60	81,100.80
<b>Total</b>	100%	844,800.00	506,880.00	84,480.00	253,440.00
			<b>60%</b>	<b>10%</b>	<b>30%</b>

### 3.5.4. Método de Krisp

Como referencia la empresa "ECUATANQUES" no tienen un historio de venta, puesto que el producto a introducir será nuevo en el mercado y consecuente a esto aún no se mantiene datos históricos, sin embargo para efecto del modelo de negocio que persigue la empresa no es el adecuado.

### 3.5.5. Presupuestos de Ventas

Para la correcta estimación del presupuesto de ventas inicialmente se tomó en cuenta las dos categorías de servicios como Industria y Agroindustria, después se considera la cuota global para el 2018 correspondiente a \$ 844,800.00 que equivale al año, siguiendo con el proceso se coloca el respectivo peso porcentual para cada mes considerando las épocas del año que los usuarios tienen mayores ingresos, por ende este punto será mucho más explícito en el momento que se realice la parte financiera, obteniendo los siguientes resultados:

Cuota mensual para el		Categoría	Precio	\$ 3,200.00	
Unidades anuales	264				
Unidades por sector	180	84			
Meses	Peso	Industrial 68%	Agroindustrial 32%	Total	
Enero	11%	\$ 63,191.04	\$ 29,736.96	\$ 92,928.00	
Febrero	11%	\$ 63,191.04	\$ 29,736.96	\$ 92,928.00	
Marzo	11%	\$ 63,191.04	\$ 29,736.96	\$ 92,928.00	
Abril	8%	\$ 45,957.12	\$ 21,626.88	\$ 67,584.00	
Mayo	6%	\$ 34,467.84	\$ 16,220.16	\$ 50,688.00	
Junio	6%	\$ 34,467.84	\$ 16,220.16	\$ 50,688.00	
Julio	6%	\$ 34,467.84	\$ 16,220.16	\$ 50,688.00	
Agosto	8%	\$ 45,957.12	\$ 21,626.88	\$ 67,584.00	
Septiembre	11%	\$ 63,191.04	\$ 29,736.96	\$ 92,928.00	
Octubre	11%	\$ 63,191.04	\$ 29,736.96	\$ 92,928.00	
Noviembre	9%	\$ 51,701.76	\$ 24,330.24	\$ 76,032.00	
Diciembre	2%	\$ 11,489.28	\$ 5,406.72	\$ 16,896.00	
total	100%	\$ 574,464.00	\$ 270,336.00	\$ 844,800.00	

Figura 36. Cuota mensual, año 2018

## 3.6. Organización del territorio y de las rutas

### 3.6.1. Establecimiento de los territorios

El plan de negocios se desarrolla con el objetivo de comercializar los tanques estacionarios de 2000kg, es importante destacar que para la gestión de ventas se debe establecer el tamaño y dimensión del territorio, manteniendo la secuencia y frecuencia en la visita a los clientes objetivos,

considerados como la cartera de clientes, al mismo tiempo es de interés para la empresa establecer tiempos en el traslado y tiempos que se toma el representante para atender al cliente y dar a conocer las especificaciones del producto.

### **3.6.2. Gestión rentable y revisión de los territorios**

Para determinar una gestión rentable y revisión de territorios depende directamente de las zonas que se visiten y variables estrechamente relacionadas como son:

- d. Permisos para poder ingresar a presentar el producto que brinda la empresa al propietario o jefe de producción de la empresa.
- e. Tiempo de los clientes para dar atención al representante, ya que se debe dar a conocer las especificaciones del producto.
- f. Cubrir el mercado de las zonas de Guayaquil.

De acuerdo a las 739 empresas que existen en el sector, se trabajará en cuatro semanas al mes divididas en 22 rutas de acuerdo a la tabla 55. Corresponde a un promedio de 20% del total de la muestra, inicialmente se visitará a los jefes de compra, jefes de planta y propietarios, con la finalidad de tener acceso y realizar el trabajo de venta del producto.

### **3.6.3. Construcción de rutas**

En la construcción de rutas se definen las frecuencia y cantidad de visitas a los clientes, la empresa incorporará clientes completamente nuevos, para ello se establecerá visitas semanales, repartidas en 22 zonas o rutas de influencia que corresponden un promedio de 6 visitas por cada ruta, estableciendo un objetivo máximo y mínimo de cobertura exitosa que se deberá efectuar ya que el producto debe ser explicado detallado, teniendo así el total de 148 clientes que es el 20% del total de la muestra que se visitara en principio, y son las que componen el mercado objetivo.

Tabla 55

*Distribución de rutas y visitas*

<b>Distribución de territorios y visitas</b>																								
Semana																								
s de labores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	TOTAL	
1	7	7	7	7	7																			35
2						7	6	6	7	7														33
3										7	7	7	7	7										35
4															6	7	7	7	6					33
5																					6	6		12
total																							148	

**Distribución de rutas y visitas**

En la construcción correspondiente de rutas se establecerá el control adecuado para rentabilizar la zona y ruta, a fin de determinar los tiempos de traslado, tiempos de visita e incluso los tiempos que pierden los representantes por cualquier variable, en virtud de ello se establece tiempos de visita a cada cliente.

<b>Distribucion de tiempo de visitas</b>	
<b>Visitas a Industrias y Agroindustrias.</b>	
<b>VARIABLES</b>	<b>TIEMPO EN MINUTOS</b>
<b>TRASLADO</b>	15 Minutos
<b>ESPERA</b>	10 Minutos
<b>GESTION DE VENTA</b>	15Minutos
<b>CONTRATIEMPOS</b>	5 Minutos
<b>Total</b>	45 Minutos

Figura 37. Distribución de tiempo de visitas

Tabla 56

Distribución del tiempo de acuerdo a la técnica AIDA

A I D A			
			ACCION
ATENCION	INTERES	DESEO	
Identificar la necesidad	Seleccionar el producto o servicio	Satisfacer la necesidad	Cierre
1 Minuto	1 Minuto	8 Minutos	5 Minutos

### 3.6.4. Métodos y tiempos: Productividad en ruta

Con la finalidad de medir la productividad y efectividad de las visitas del representante de la compañía es indispensable establecer métodos de control de zonas, con la finalidad de verificar si el representante de ventas está cumpliendo con las tareas diarias establecidas, estableciendo indicadores que permitan conocer los resultados entre la estimación diaria y la cantidad real diaria alcanzada.

Orientando al representante de ventas para que desarrolle la mayor cantidad de visitas en una misma ruta, con la finalidad de no caer en los tiempos improductivos por traslados geográficos y llevar a cabo estrictamente el plan de rutas establecido por la compañía.

Reporte de trabajo diario					
		Reporte diario de trabajo			
Visita a Industrias	Hora	Contacto	Direccion	Telefono	Observaciones
	9:00	Rosa Guadamud	Inmaconsa Ic. 2	993881800	Interesado, solicita proforma
<b>1</b>	10:00	Nancy Recalde	Inmaconsa Ic. 16	981248200	Solicita inspeccion de las instalaciones y proforma.
<b>2</b>					
<b>3</b>					

Figura 38. Reporte de trabajo diario

### 3.7. Realización de las Estrategias de Venta

#### 3.7.1. Reclutamiento de vendedores: localización, selección e incorporación.

La empresa analiza la contratación de vendedores, que se dediquen a la comercialización de tanques estacionarios de 2000kg de ECUATANQUES, en industrias y Agroindustrias, sin embargo al realizar el análisis de las nuevas rutas que se debe recorrer se tomó en consideración el tiempo productivo y el que se utilizará para la gestión laboral, determinando como tiempo improductivo en total de 95 minutos y de la gestión laboral de 445 minutos.

<b>TIEMPO IMPRODUCTIVO</b>	
Tiempo de receso	40 minutos
Tiempo de necesidad	20 minutos
Tomar agua	5 minutos
Almuerzo	30 minutos
<b>ACTIVIDAD LABORAL</b>	
Traslado	10 minutos
Antesala	5 minutos
Gestión de venta	15 minutos
Imprevistos	5 minutos
Reportes	60 minutos

Figura 39. Tiempos de actividad de la producción

Se establece entonces el tiempo que se utiliza para realizar las actividades laborales que son de 8470 minutos necesarios para realizar las actividades comerciales, sin embargo se requieren 33.255 minutos, para incluir las nuevas visitas en los sectores Industriales y Agroindustriales a comercializar.

Horas de trabajo	Improductivo	Actividad laboral	Dias del mes
8 horas	1 hora 35 minutos	6 visitas diarias y reportes	22
480	95	385	8.470

	Puntos para visitar	Tiempo requerido minutos
<b>Industrias</b>	503 * 45 minutos	22.635
<b>Agroindustrias</b>	236* 45 minutos	10.620
	<b>Total minutos</b>	<b>33.255</b>

Figura 40. Minutos de trabajos requeridos y disponibles

Para justificar la contratación del vendedor se aplica la fórmula del tiempo requerido vs el tiempo que se dispone para realizar las actividades, cuya relación da como resultado 3.92 personas requeridas para realizar la actividad comercial, por lo que se evidencia que una sola personas no puede abarcar todo el recorrido de la rutas, por lo que se necesita contratar tres adicionales para que brinden este soporte y la secretaria haga la función de vendedora telemarketing.

$$\text{Número de personas requeridas} = \frac{\text{Total requerido}}{\text{Total disponible}} = \frac{33.255}{8.47} = 3.92$$

#### **Vendedor:**

- Analizar la situación del mercado y la percepción del cliente con relación al producto.
- Establecer relación comercial con los clientes en un largo plazo, estrategias de cosecha.
- Aportar con ideas para la empresa con relación a la comercialización del producto Tanques estacionarios 2000kg.

- Ser eficaz y persistente orientado a cumplir las metas propuestas.
- Organizado para llevar el control de la producción diaria y mensual.
- Ofertar soluciones Integrales a los clientes
- Aportar con Diseños en AutoCAD, planos o en 3D, para el área de instalación y fácil acceso del tanquero de GLP, así como personal.
- Comprometido a agilizar la documentación de permisos de la ARCH, cuerpo de Bomberos, y Municipios.
- Cuidar de los bienes y herramientas que le otorga la empresa para su movilización.

## **Proceso de reclutamiento de vendedores.**

### **1. Formalizar el perfil del cargo.**

El gerente general en coordinación con el jefe de ventas, definirán el perfil del cargo, es decir que perfil de candidato que se requiere para las labores a desarrollar, en el caso de la empresa se buscará personal con experiencia mínimo de tres años que se encuentre vinculado o haya prestado sus servicios a industrias de energías, además tenga conocimientos en metalmecánica, normas INEN, Tareas de inspección y seguridad industrial, debe señalarse de preferencia el requerimiento de un ingeniero en Administración de ventas o estudios en curso, de igual manera puede ser estudiante de carreras afines, ante todo el perfil tiene que estar correlacionado con la descripción de funciones del puesto.

### **2. Descripción de funciones.**

Para una correcta descripción de funciones hay que tener presente la responsabilidad y misión del puesto, ante todo cumplir con las ventas asignadas en el presupuesto mensual y anual, cumplir con los objetivos de promoción de servicio integral y la incorporación nuevos clientes a la cartera de la compañía, atendiendo a las necesidades del producto como es las especificaciones técnicas y las normativas vigentes que aplican en el diseño y fabricación.

En sus funciones principales se encontrará:

- Cumplimiento del presupuesto anual de ventas de tanques estacionarios de 200kg.
- Administración y manejo de relaciones de los clientes asignados a su zona.
- Desarrollo de convenios especiales con clientes.
- Cumplimiento del plan semanal de trabajo aprobado por el jefe de ventas.
- Preparar ofertas técnicas y presupuestarias solicitadas por los clientes.
- Gestionar la elaboración de órdenes de compra y ordenes de producción.
- Retroalimentación al jefe de ventas de las actividades realizadas y comunicación de sugerencias realizadas por el cliente
- Instruir al jefe de ventas de la competencia en el campo.
- Elaboración de un reporte diario de actividades (obligatorio).

### **3. Búsqueda de postulantes.**

Una tarea ardua ya que existen muchas bases de datos y empresas en el medio que se dedican a exponer a los postulantes en sus plataformas digitales, sin embargo en este tipo de negocios es preferible buscar personal con experiencia en ventas de tanques, ex empleados de empresas con similitudes en la actividad, representantes con aptitudes en las categorías de servicio de la empresa.

### **4. Recepción de hojas de vida.**

Dentro de este proceso la empresa recibirá las hojas de vidas de forma presencial o vía online mediante las diferentes páginas de reclutamiento de personal, analizando y filtrando a fin de seleccionar los mejores postulantes que permita iniciar el proceso de selección.

## 5. Corroboración de datos personales.

El departamento de Administración en coordinación con el jefe de planta de la empresa, dentro de sus funciones realizará la tarea de la corroboración de datos de los postulantes a fin de tener absoluto conocimiento de sus referencias y certeza del 100% de su hoja de vida.

## 6. Entrevistas.

En esta fase del proceso se tendrá lista las hojas de vida a ser analizadas por el gerente general de la empresa posteriormente se procederá a realizar la convocatoria de los postulantes para conocerlos personalmente, desarrollar el proceso de entrevista y pruebas psicotecnicas, se tendrá el correcto control durante el proceso ya que se depende de una correcta selección del representante de ventas para la introducción del producto al mercado.

## 7. Selección.

Una vez desarrollado los procesos anteriores y desarrollados correctamente, el paso es escoger a los mejores a los mejores candidatos.

<b>Identificación del puesto</b>	<b>Vendedor</b>		
<b>Proposito basico</b>	Generar y atraer nuevos clientes Efectivizar pedidos diarios. Entregar los productos y facturas Realizar gestion de cobranzas		
<b>Dimensiones</b>	Cumplir con visitas a 739 clientes y efectivizar pedidos mensuales		
<b>Finalidades principales</b>	<b>Funciones</b>	<b>Generales</b>	<b>Tecnicas</b>
	Planificar las ventas y visitas del dia	x	
	Visitar clientes potenciales	x	
	Entregar productos y facturas	x	
	Realizar la gestion de cobranzas		x
	Efectuar reporte de rutas, pedidos y entrega. Efectuar reporte de cumplimientos semanal.	x	

Figura 41. Descripción del puesto del vendedor Junior.

Reporte de trabajo diario					
		<b>Reporte diario de trabajo</b>			
Visita a Industrias	Hora	Contacto	Direccion	Telefono	Observaciones
1	9:00	Rosa Guadamud	Inmaconsa lc. 2	993881800	Interesado, solicita proforma
2	10:00	Nancy Recalde	Inmaconsa lc. 16	981248200	Solicita inspeccion de las instalaciones y proforma.
3					
<b>Descripcion del cargo y linea de reporte</b>					
<b>Nombre del puesto</b> Ejecutivo de Ventas		<b>Area</b> Comercial	<b>Seccion</b> Seguridad y salud en el trabajo		
					
DATOS GENERALES					
<b>Localizacion</b>	<b>Horario de trabajo</b>		<b>Disponibilidad para viajar</b>		
Guayaquil	Administrativo	NO	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">JEFE DE VENTAS</div>		
<b>Activos asignados</b>	<b>Reporta funcionalmente a</b>	<b>Personas bajo supervision directa</b>			
Celular	Jefe de ventas	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">EJECUTIVO DE VENTAS</div>			
<b>Relaciones Internas</b>			<b>Motivo de la relacion</b>		
<b>Gerente de operaciones</b>		Coordinar las visitas a los diferentes clientes.			
<b>Asistente de facturacion</b>		Coordinar la programacion de las facturas y notas de credito o debito			
<b>Relaciones Externas</b>			<b>Motivo de la relacion</b>		
Clientes		Control, gestionar la solicitud del requerimiento			

Figura 42. Formato de reporte de trabajo

FORMATO DE PERFIL DE CARGO						
FECHA: 1 DE Agosto del 2017		SEDE: Oficina de Tanques estacionarios				
<b>1.- IDENTIFICACION DEL CARGO</b>						
Vendedor Junior		CODIGO:	2			
Reporta a:	Ejecutivo de Cuenta	ASIGNACION SALARIAL	\$384			
Tipo de contrato:	Fijo					
<b>2.- OBJETIVO GENERAL DEL CARGO</b>						
<p>Generar clientes nuevos de acuerdo con los objetivos establecidos.  Efectuar entrega de productos, factura y gestion de cobro.</p>						
<b>3.- REQUISITOS MINIMOS</b>						
<b>3.1 FORMACION ACADEMICA</b>						
Universitario en los primeros años de las carreras de ventas, administracion de empresas y afines.						
<b>3.2 EXPERIENCIA LABORAL</b>						
<p>a.- Venta de productos similares  b.- Gestion de cobranzas.</p>						
<b>4.- DESCRIPCION DE LAS FUNCIONES</b>						
		<b>COMPETENCIAS</b>				
<b>FUNCIONES</b>		<b>Generales</b>	<b>Tecnicas</b>	<b>Tipo de F.</b>	<b>Perioricidad</b>	
Planificar las ventas y visitas del dia.		X		E	D	
Visitar clientes potenciales		x		E	D	
Entregar productos y facturas		x		E	D	
Realizar la gestion de cobranzas			X	C	D	
Efectuar reporte de rutas, pedidos y entrega.		X		E	D	
Efectuar reporte de cumplimientos semanal			X	C	D	
<b>Convenciones</b>		<b>Tipo de funcion</b>	<b>Ejecucion "e"</b>	<b>Analisis (a)</b>	<b>Direccion (d)</b>	<b>Control "c"</b>
		<b>Periodicidad</b>	<b>Ocasional (o)</b>	<b>Diaria (d)</b>	<b>Mensual (m)</b>	<b>Trimestral (t)</b>



Figura 43. Formato de perfil del cargo

## **Descripción del puesto nuevo:**

La nueva contratación debe tener habilidades de comercialización de GLP industrial o Agroindustrial, así como de conocer la ciudad pues el recorrido será exclusivamente en los sectores norte, centro y sur de la ciudad. A continuación se describen detalles del puesto.

## **Misión del puesto, funciones y perfil**

### **3.8. Remuneración de los vendedores**

El personal de venta encargado de la comercialización de tanques estacionarios de 2000kg de la compañía Ecuatanques. Para que el proyecto se lleve a cabo dependerá directamente de la remuneración justa que se realice a los representantes de ventas así como el tiempo en que esta se cancele, debido a que los empleados visualizan directamente panoramas positivos o negativos, mismos que se encuentran relacionados al cumplimiento de sus actividades y desempeño.

#### **3.8.1. Sueldo fijo, comisiones e incentivos**

Como generalidad de ingresos, en inicios se establecerá sueldo base que corresponderá a la ordenanza del salario básico unificado que rige en el Ecuador este es de \$375.00 como ventaja es garantizar su pago mes a mes, seguido de comisión por cuota de venta al 100% (13 tanques) .

Se establece un programa de comisiones por tabla que va desde el 3% por cumplimiento del 70% de la cuota de venta de tanques que seria 9 unidades, seguido del 5 % por cumplimiento del 90% de la cuota (11 tanques), llegando al 8% de comisión por cumplimiento total de la cuota 13 tanques y más, siempre que las facturas estén canceladas, factura cobrada, comisión cancelada, de esta forma los valores quedan registrados y justificados en los asientos contables, justificando los egresos por comisiones de los vendedores.

### 3.8.2. Primas y otros incentivos similares

No procede en “ECUATANQUES”

### 3.8.3. Sistemas mixtos

En este punto se desarrolla más a fondo la comisión de ventas, mismo que tendrá una serie de variables a ser alcanzadas, además se establecerá parámetros que ayudaran a la medición del performance del vendedor, teniendo un piso para el cumplimiento del representante que será en un 70%, es decir venta menor a este porcentaje no se paga comisión, evidentemente tendrá un techo de un 150% a manera de motivar a más cumplimiento.

Dentro de las variables se encuentran dos rubros importantes que comprenden ante todo el cumplimiento en pesos porcentuales de la categoría de producto que se desea impulsar. De acuerdo a los márgenes de rentabilidad del servicio ofrecido, esta categoría cancelara en mayor peso, equivalente al 70% de la comisión, finalmente un rubro complementario del 30% comprendido en el Pull “ECUATANQUES” que corresponde a las ventas netas de la empresa que hayan entrado por otros medios como es la web, seguido por la ultima variable que es la incorporación de clientes nuevos, que no hayan sido proporcionados en la base de datos entregada al representante.

Plan de comisiones		Cuota 13 tanques
70% vendido (9 tanques) Comision 3%	90% vendido (11 tanques) Comision 5%	100% vendido (13 tanques) Comision 8%
VENDEDOR		
Venta. 13 tanques	\$ 3.200 Unidad	\$41.600,00
Comision por tabla	8%	\$3.328,00
VARIABLES	PESO	PAGO
Categoría de servicio		
Industrial	68%	\$2.263,00
Agroindustrial	32%	\$1.065,00
TOTAL comision 8%		\$3.328,00

Figura 44. Plan de comisiones

Visto de esta forma, si el VENDEDOR cumple con la cuota de venta impuesta al 100% gana el 8% de comisión sobre factura cancelada.

#### **3.8.4. Sistemas colectivos**

No procede en “Ecuatanques”

#### **3.8.5. Gastos de viaje**

No procede en “Ecuatanques”

#### **3.8.6. Delimitación de los gastos del vendedor**

Los gastos que asumirá la empresa Ecuatanques para las tareas de los vendedores serán las siguientes:

- Gastos de transporte hacia la zona y empresa planificada de visita, rubro de \$100.00, en vista de que la zona de acción corresponde tan solo a la ciudad de Guayaquil.
- Gastos de material gráfico publicitarios: tarjetas de presentación, catálogos, agendas, folletos de los tanques estacionarios, con su respectivo logos y descripciones.
- Gastos por gestión: plan de teléfonos, camisas con logo de la empresa, gorras.

### **3.9. Control de ventas y de vendedores**

#### **3.9.1. Control del volumen de ventas**

El Control de volumen de ventas sirve como un indicador de cumplimiento de las ventas asignadas de cada zona, estableciendo una cuota y los resultados esperados, se evidencia el cumplimiento por la diferencia a favor o en que se evalúa en el periodo. Se establecerá cantidades presupuestadas, alcanzables con la finalidad de controlar el indicador de las ventas y que se cumpla con la meta establecida.

Zona	Cuota %	Cuota	Resultado	Diferencia	Diferencia %
Norte	60	19200	19953	753	0,038
Centro	10	3200	3325,5	125,5	0,038
Sur	30	9600	9976,5	376,5	0,038
Totales	100	32.000	33.255	1255	0,038

Figura 45. Matriz de Control del volumen de ventas

### **Control de otras dimensiones de la venta**

Tomando en consideración las estrategias de objetivos se realizan el control interno mediante metas establecidas para cada perspectiva en las áreas que merecen atención para que Ecuatanques cumpla el presupuesto planeado. Aumentar la cobertura del mercado el nivel de cumplimiento será del 30% lograr la cobertura y posicionamiento del mercado, que se debe conseguir por medio del mapeo de visitas exitosas.

Para incrementar la cartera de los clientes se establece la meta del 20% en el año 2018, mediante las compras exitosas que generen volumen de ventas y sigan repitiendo el comportamiento de consumo durante el año.

Para el aprendizaje y crecimiento al interior de Ecuatanques, que es una empresa familiar se debe realizar control de productividad y desempeño, mediante la concientización del servicio al cliente y brindar siempre productos de calidad.

El control en otras dimensiones corresponde directamente a las actividades adicionales que se puedan considerar para garantizar el cumplimiento del presupuesto de ventas, es evidente que para alcanzar el objetivo planteado se tiene que aumentar la cobertura logrando efectividad superior, en vista de realizar monitoreo a las visitas exitosas.

Por otra parte el incremento medurado en la cartera de clientes que se establece en el pago de variables de comisiones es primordial, para llegar al cumplimiento de objetivos de años venideros, de este modo el crecimiento que se pueda considerar dependerá del sentido único de pertenencia hacia la empresa “Ecuatanques”, hará que junto a todos sus empleados se dirija directo hacia el camino del éxito.

		<b>METAS</b>			
<b>Perspectiva</b>	<b>Objetivos de control</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Cumplir Meta</b>	<b>Nivel de cumplimiento</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Finanzas</b>	Aumentar cobertura del mercado	Mapeo de visitas exitosas	48%	60%	Visitas exitosas / Visitas programadas
<b>Clientes</b>	Aumentar la cartera de clientes	Volumen de ventas	8%	20%	Nuevos clientes-total de clientes
<b>Procesos internos</b>	Definir procesos en facturacion y despacho	Elaborar manuales y verificación de cumplimiento	45%	64%	Normalizacion 3 meses
<b>Aprendizaje y crecimiento</b>	Control de desempeño	Nivel de concientizacion	50%	60%	Inspecciones, quejas / Total de tanques entregados

Figura 46. Otras dimensiones del control de ventas

### 3.9.2. Evaluación de vendedores

De acuerdo a los indicadores establecidos para el departamento de ventas, la evaluación que se desarrollará al vendedor se monitorea mediante el avance de las visitas que realiza y la efectividad de las mismas de forma mensual, esta tarea la realizará directamente el jefe de ventas con el único objetivo que se convierta en una herramienta de control de la eficiencia de ventas, teniendo establecidos valores meta y aceptables.

Para conseguir que la fuerza de venta cumplan con la estrategia planeada se ha diseñado el plan de objetivos en base a dos criterios:

- **Resultados de ventas**
- **Esfuerzos de Ventas**

EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO		TANQUES ESTACIONARIOS								
<b>Objetivos</b>		Cumplir con la cuota mensual de unidades de venta 520 ambientadores ZART								
<b>Periodo de revision</b>		<b>Desde</b>		<b>Hasta</b>						
RESULTADOS DE VENTAS										
Criterios	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo	Total		
Número de pedidos										
Número de pedidos en localización										
Tamaño de pedidos										
No. De clientes nuevos										
No. De Ventas pendientes										
No. De visitas en oficina										
Esfuerzos de Ventas										
Criterios	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo	Total		
# de visitas a clientes actuales										
# de visita de clientes potenciales										
Visitas planeadas										
Visitas no planeadas										
Objetivos para el próximo periodo (mes siguiente)										
Comentarios / Notas aclaratorias										
Firmas										

Figura 47. Formato de evaluación del desempeño

### 3.9.3. Cuadro de mando del Director de Ventas

En la empresa “ECUATANQUES” debido a su dimensión, no cuenta con director de ventas, estas funciones las asume el gerente general, en base al cuadro de mando este permitirá controlar y realizar un seguimiento directo a

la evolución y cumplimiento del presupuesto de ventas, los indicadores que se tendrán en consideración en el cuadro de mando integral serán:

- Ventas en dólares, de manera gráfica para mayor control.
- Efectividad de las visitas programadas.
- Venta versus presupuesto, mes, año, comparativo histórico.

El Cargo de Director de Ventas no existe en ECUATANQUES, pero el Jefe Comercial es el que sule estas funciones, con respecto al cuadro de mando que debe mantener de forma resumida para evidenciar el cumplimiento del presupuesto y metas planeadas de la semana, del mes y del año en curso.

El cuadro de Mando que se ha diseñado debe contener los siguientes puntos:

- Presupuesto de Ventas, verificar ventas en dólares y en unidades de acuerdo a las visitas efectuadas, base de la planeación que contiene cantidad asignada por sector.
- Cantidad de Pedidos, para verificar si de forma semanal se va cumpliendo con lo planeado caso contrario realizar estrategias comerciales de cobertura para conseguir los pedidos.
- Cumplimiento de Venta, es la medición de lo real versus lo planeado.
- En el cumplimiento por producto, también se realiza de forma particular el análisis del presupuesto asignado en dólares y el cumplimiento de objetivos que debe ser verificado de forma diario.
- Identificar el cumplimiento por zona en dólares sobre la cantidad proyectada que en cada segmento se va a colocar.
- Alianza estrategia con empresas de formación, ya que de esta forma se atrae a personal ya capacitado en el área y con cartera de clientes,
- Capacitación al personal en temas relacionados a su cargo y rol, ya que representan el capital humano y son los representantes de la organización, quienes introducen el producto en el mercado objetivo.

	OBJETIVO / METODO		FORMULA DE CÁLCULO	INDICADOR		FECHA DE REVISION	TIPO DE DESVIACION
				Tolerancia	Meta		
Perspectiva financiera	Incrementar los ingresos por ventas del producto (Tanques de 2000kg).	Participación dinámica en el mercado meta	$(\text{ventas actuales}) - (\text{ventas Pasadas}) / (\text{ventas pasadas})$	7%	9%	SEMESTRAL	PC3
Perspectiva de clientes	Reestructuración administrativa y asignación de atribuciones comerciales y operativas para atender el crecimiento en la demanda.	Producto No conforme que llega al cliente	Número de reclamos del cliente	3	0	MENSUAL	PC3 - PC7
	Calidad de servicio mediante el método de encuestas	Medición del incremento de clientes.	Calificación de satisfacción al cliente	80%	100%	SEMESTRAL	PC3
	Captar nuevos clientes	Plus de la gratuidad de los permisos ARCH.	Facturación por clientes nuevos / total facturación del mes	10%	15%	MENSUAL	PC3
Perspectiva de Recursos Humano	Alianza estratégica con empresas de formación para la contratación de personal técnico.	Contratación de personal no calificado que causa riesgo de baja productividad, incumplimiento de funciones y poco desempeño	horas reales ejecutadas del proceso / horas estándares del proceso	80%	100%	MENSUAL	PC6
	Capacitar al personal en temas relacionados a su cargo y rol	No considerar por parte de la Alta Dirección los recursos (presupuesto, tiempo, asistente, otras inversiones) requeridos para las capacitaciones como parte de la formación.	$(\# \text{Capacitaciones realizadas} / \text{Planificaciones programadas}) * 100\%$	80%	100%	ANUAL	PC6

Figura 48. Cuadro de mando integral ventas

### 3.10. Ventas especiales

Las ventas que desarrollará “ECUATANQUES” están directamente relacionadas a tres dimensiones, en primer lugar ventas a KINGAS empresa del grupo, ventas directas por parte del vendedor, como labor principal la visita de los prospectos, ofreciendo tanques estacionarios de 2000 kg, al mismo tiempo se encuentra las ventas electrónicas, en otras palabras uno de los canales de distribución de los servicios de la empresa será la implementación de la página web.

### **3.11. Marketing mix**

#### **3.11.1. Producto**

El producto que se ofrece en “Ecuatanques” es un producto que aporta valor al cliente, brindando servicio en soluciones integrales industrial y agroindustrialmente, personalizado y garantizado en instalación, mantenimiento y acopio en las siguientes categorías:

- “ECUATANQUES” ofrece Tanques estacionarios de 2000 kg.

#### **CARACTERISTICAS**

- Mano de obra calificada.
- Materiales de las mejores marcas.
- Calidad y resistencia a la flexión, pruebas hidrópicas, de alta presión.
- “Ecuatanques” ofrece ventaja competitiva que es el servicio integral, el cliente solo se preocupa por decidir lo que necesita y cancelar.
- Calidad, durabilidad.
- Financiamiento.
- Confiabilidad.
- Inspección segura.
- Honradez.
- Soporte técnico

#### **3.11.2. Precio**

El precio que se determina para los tanques estacionarios de 2000kg se determina con el objetivo de maximizar los ingresos actuales, por ello se hizo necesario realizar estudios de mercado que puedan ayudar a establecer los precios, “ECUATANQUES” en materia de Producto /servicios de instalación, incluye los materiales en el precio, a excepción del mantenimiento que dependerá de la inspección que se realice para brindar un cálculo exacto del valor de la obra, definiendo un precio de venta de \$ 3.200 más IVA, incluyen transporte e instalación directa.

- Mantenimiento.- En primera instancia dependerá de la inspección que se realice, con el fin de determinar la dimensión de la obra, únicamente ahí se podrá entregar un costo del trabajo a realizar, el costo de la visita de inspección será gratuito: \$0,00

### 3.11.3. Plaza (Distribución)

Directamente el campo de acción que “ECUATANQUES” tendrá será la ciudad de Guayaquil, esta es considerada como la plaza, al mismo tiempo se indica que 739 empresas que conforman el mercado meta, en virtud de tener mejores resultados y evitar tiempos improductivos se establecerá tres zonas que tendrá que ser visitadas por el representante comercial, de acuerdo con los tiempos establecidos para las visitas, donde se establecen los tiempos que se estimaran para las visitas y el respectivo traslado se evaluará al representante en materia de cobertura.

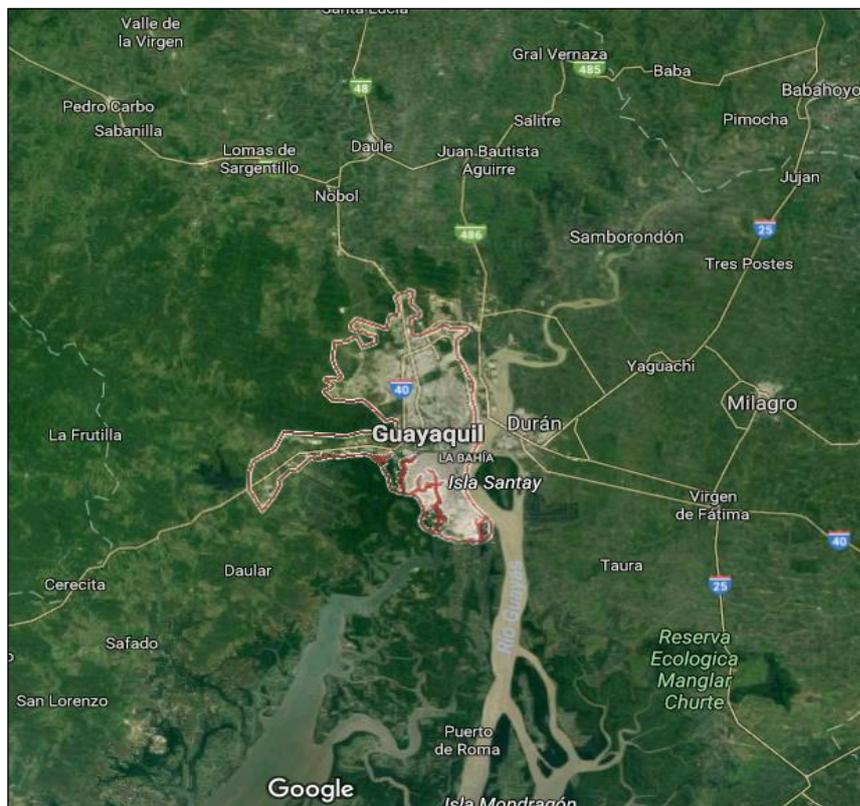


Figura 49. Mapa de Guayaquil

Fuente: Google Maps

### **3.11.4. Publicidad y Promoción**

#### **Plan publicitario.**

En inicio para dar a conocer el servicio que “ECUATAQUES” brinda se creará una página web que estará enlazada a la búsqueda de Google, con la finalidad que cuando un usuario se interese por comprar TANQUES ESTACIONARIOS DE 2000 KG para almacenamiento glp, en las categorías que son ofrecidas por la empresa, su búsqueda hará un bypass directo con el sitio web, visto de esta forma, la empresa promocionará los servicios hacia los usuarios digitales, continuando con el ingreso hacia la página, el usuario podrá contactar para que se realice la correspondiente inspección y proporcionar una proforma real del trabajo a realizar, adicional se notificará que no tendrá costo las inspecciones.

#### **Grupo objetivo.**

En lo que refiere al grupo objetivo estarán considerados únicamente los propietarios, jefes de producción, administradores o jefes de compra, para lograr el impacto se adquirirá una base de datos de clientes del sector a la empresa KINGAS S.A. que maneja el target, industrial y Agro, con la finalidad de enviar publicidad que permita que dar a conocer los productos de la empresa.

#### **Estrategia creativa y de posicionamiento.**

De acuerdo a la publicidad tradicional la empresa se publicitará en revistas de alto impacto en segmentos de Energía, que son consideradas con mayor influencia en el consumidor como lo son: vistazo, industrias, energía, ecuador ama la vida, ekos.

Dentro de medios de alto impacto en la sociedad también se encuentran en las cuñas radiales, que incentivarán al cliente ya que llegan de forma directa y son un medio accesible para los clientes.



Figura 50. Revistas de impacto en el sector de Energía

### **Estrategia de medios.**

Considerando a las redes sociales y medios electrónicos ya que presentan una importante alternativa de difusión, en la actualidad son medios de alto impacto con un alto potencial, los mismos llegan a muchos usuarios que se convertirán en futuros clientes, se considera las siguientes redes sociales:

- Página WEB
- Facebook
- Twitter
- Instagram

La estrategia a desarrollar en la campaña de difusión será utilizar el Marketing de contenido a través de divulgar información no comercial que impacte en la mente del consumidor así mismo identificando los clientes tanto emocionales como racionales, por último se encuentran los medios tradicionales mencionados.

Dentro de los planes promocionales que se llevarán a cabo en la etapa de introducción de los servicios de la empresa “ECUATANQUES” se determinan otorgar descuento del 5%, con pagos de contado y 10% si son varios tanques.

## **Presupuesto.**

En cuanto al presupuesto de gastos de promoción y publicidad “Ecuatanques” ha considerado en su inicio Cuñas publicitarias de radio en un prime-time el cual incluye grabación y tarifas de emisoras de radio por \$ 1.200 mensuales, cada trimestre se invertirá en cuñas radiales para captar al cliente objetivo, este medio es accesible para todo el público en general y de acuerdo al ranking de radio escucha tiene gran acogida.

La creación de la página web y el enlace de la búsqueda a Google de esta forma se podrá transferir directamente la solicitud de búsqueda por parte del usuario a [www.ECUATANQUES.com](http://www.ECUATANQUES.com) en cuanto al costo de la elaboración se considera un presupuesto en un inicio de \$600,00 y por concepto de mantenimiento \$300,00 anuales.

Por otra parte se considera como medios de publicidad moderno a las redes sociales con un gasto en presupuesto para la creación y mantenimiento que asciende a \$1600,00 anuales, de la misma forma se considera a medios tradicionales como las revistas de circulación más importantes en el mercado meta al que la empresa llegara y es destinado para el efecto de suscripción \$700,00 anuales.

También se tiene como alternativa vallas publicitarias del producto, medio de publicidad vial considerado tradicional ya que llega al cliente de forma directa con un gasto en presupuesto para la creación y publicidad de \$9600,00 anuales.

Otro gasto que se considera para la campaña publicitaria como son los flayers que ascienden \$720,00 anuales, ayudarán a la empresa para darse a conocer en el mercado; En síntesis al final del año se presentará como gastos totales de inversión en el posicionamiento de marca un rubro de \$ 18.620,00, considerado este valor en el presupuesto de gastos que ayudarán a que la empresa inicie su trayectoria a ocupar un sitio adecuado en la mente del consumidor y contar con un market share.

## CAPÍTULO IV.

### ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

#### 4.1. Hipótesis de partida

##### 4.1.1. Capital inicial

Para el inicio de la fabricación y comercialización de los tanques estacionarios de 4 m<sup>3</sup> (2.000 kg), el capital inicial para llevar a cabo el plan de negocio asciende a \$293,188.13, inversión cuyos componentes son: activos fijos, inversión en Capital de trabajo, Gastos de Constitución e Instalación y Gastos de Lanzamiento del producto.

Tabla 57

*Total de inversión inicial*

Total de Inversión Inicial		
Inversión en Activos Fijos	\$	215,260.00
Inversión en Capital de Trabajo	\$	51,908.13
Gastos de Constitución e Instalación	\$	7,400.00
Gastos de Lanzamiento del Producto	\$	18,620.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>293,188.13</b>

- Inversión en activos fijos correspondientes a los bienes de la empresa, que no son líquidos en el corto plazo, necesarios para la operación de la empresa como: mobiliario y equipo, equipo de transporte y maquinarias de producción, servirán para el funcionamiento de la organización, comercialización y producción de los tanques estacionarios.
- Inversión en Capital de Trabajo correspondientes al grupo de activos corrientes compuesto de los costos fijos y costos variables.

- Gastos de Constitución e Instalación correspondientes al grupo de activos diferidos, compuestos por: alquiler, licencias de diseños del producto, licencias de software, certificados de normas propias de la actividad y seguros, este rubro no tiene tendencia ascendente ya que el producto es un agregado al portafolio de la compañía, por lo consiguiente se le ha asignado un valor porcentual del costo invertido inicial.
- Gastos de lanzamiento del producto correspondientes a rubros tales como: redes sociales, cuñas publicitarias, página web, suscripciones a revistas, flayers y vallas publicitarias.

#### 4.1.2. Política de financiamiento

La política de financiamiento requerida para el financiamiento de las inversiones demandadas por ECUATANQUES S.A. para el desarrollo de las actividades del agregado al portafolio de productos, determinan el uso de recursos propios con ponderación del 60% y el uso de recurso de terceros con ponderación del 40%; para este último se acudirá a la banca comercial, para la obtención de un préstamo cuya cifra es equivalente a \$117,275.25, las condiciones comerciales se detallan en la Tabla 59, obligaciones que forman parte de los gastos no operacionales del proyecto, asegurando el cumplimiento.

Tabla 58

*Financiamiento de la inversión inicial*

<b>Financiamiento de la Inversión Inicial:</b>		<b>\$ 293,188.13</b>
<b>Recursos Propios</b>	\$ 175,912.88	<b>60%</b>
<b>Recursos de Terceros (BANCOS)</b>	\$ 117,275.25	<b>40%</b>
		<b>100%</b>

Tabla 59

*Condiciones del financiamiento*

<b>CAPITAL (BANCOS)</b>	<b>\$ 117,275.25</b>
TASA DE INTERÉS BANCOS SEMESTRAL	10.50%
NÚMERO DE PAGOS SEMESTRALES	10
FECHA DE INICIO	1-ene-18
CUOTA SEMESTRAL	\$ 19,497.87
INTERESES DEL PRÉSTAMO	\$ 77,703.44

Tabla 60

*Tabla de amortización*

Año	Pago	Capital	Amortización	Interés	Dividendos
0	0	\$ 117,275.25	-	-	-
1	1	\$ 110,091.28	\$ 7,183.97	\$ 12,313.90	\$ 19,497.87
	2	\$ 102,153.00	\$ 7,938.28	\$ 11,559.58	\$ 19,497.87
2	3	\$ 93,381.20	\$ 8,771.80	\$ 10,726.06	\$ 19,497.87
	4	\$ 83,688.35	\$ 9,692.84	\$ 9,805.03	\$ 19,497.87
3	5	\$ 72,977.76	\$ 10,710.59	\$ 8,787.28	\$ 19,497.87
	6	\$ 61,142.56	\$ 11,835.20	\$ 7,662.66	\$ 19,497.87
4	7	\$ 48,064.65	\$ 13,077.90	\$ 6,419.97	\$ 19,497.87
	8	\$ 33,613.57	\$ 14,451.08	\$ 5,046.79	\$ 19,497.87
5	9	\$ 17,645.13	\$ 15,968.44	\$ 3,529.43	\$ 19,497.87
	10	\$ 0.00	\$ 17,645.13	\$ 1,852.74	\$ 19,497.87
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 117,275.25</b>	<b>\$ 77,703.44</b>	<b>\$ 194,978.69</b>

**4.1.3. Costo de Capital**

La estructura de la organización es de capital abierto, permitiendo la entrada de nuevos inversionistas ya que de esta forma se logra un financiamiento constante en el tiempo, respondiendo a los cambios que demanda el mercado y adaptándose a la tendencia del mercado objeto.

#### 4.1.4. Impuestos

Los impuestos aplicables a este plan de negocio son del 22% impuesto a la renta y el 15% de participación a trabajadores, impuesto combinado del 33.70%.

Tabla 61

##### *Impuestos*

<b>Impuestos</b>	<b>Porcentaje</b>
Impuesto a la Renta	22.00%
Participación trabajadores	15.00%
Impuesto Combinado	33.70%

#### 4.2. Presupuesto de Ingresos

##### 4.2.1. Volúmenes

Tabla 62

##### *Volúmenes de ventas anuales*

<b>PROYECCION DE VOLUMENES DE VENTAS PERIODO 2018-2022</b>					
<b>Producto</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
INCREMENTO DE VENTAS	0%	10%	15%	17%	19%
TANQUE ESTACIONARIO 2000KG	264	290	334	391	465
CAPACIDAD TOTAL INSTALADA DE LA EMPRESA	<b>264</b>	<b>290</b>	<b>334</b>	<b>391</b>	<b>465</b>
<b>TOTALES</b>	<b>1,744</b>				

El volumen de venta se ha definido acorde a la demanda insatisfecha del mercado actual con datos históricos obtenidos del año 2016 – 2017, base de unidades demandadas en el mercado 1556.00 con un crecimiento del 22,80% anual, la demanda insatisfecha del mercado potencial es del 30%

cuya cuota de participación de la organización es del 17%, se prevé una proyección de crecimiento promedio del 15.25% en el transcurso de los cinco años.

#### 4.2.2. Precios

Tabla 63

#### *Estructura de costos de fabricación*

COSTOS DE FABRICACION DE TANQUES 4m3 2000kg		Cantidad	1 UN	
A1	Materia prima directa		\$	1,085.03
B1	Mano de obra directa		\$	210.51
C1	Fijo sobre labor / Operación Maquinas		\$	447.02
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS DE FABRICACION</b>				<b>\$ 1,742.55</b>
Ponderación de gastos en base a la capacidad maxima instalada	<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION</b>	<b>Total Anual</b>	<b>Total mensual</b>	<b>Mensual distribuido para la capacidad maxima instalada</b>
	GAS INSDUSTRIAL 45KG	\$ 2,880.00	\$ 240.00	\$ 10.91
				\$ -
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION</b>				<b>\$ 10.91</b>
Ponderación de gastos en base a la capacidad maxima instalada	<b>GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACION</b>	<b>Total Anual</b>	<b>Total mensual</b>	<b>Mensual distribuido para la capacidad maxima instalada</b>
	GASTO EN SERVICIOS	\$ 7,287.24	\$ 607.27	\$ 27.60
	GASTOS DE VENTAS	\$ 18,620.00	\$ 1,551.67	\$ 70.53
	GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 18,060.00	\$ 1,505.00	\$ 68.41
<b>TOTAL GASTOS INDIRECTOS</b>				<b>\$ 166.54</b>
<b>TOTAL COSTOS DE FABRICACION</b>				<b>\$ 1,920.01</b>

Tabla 64

#### *Estructura de precio unitario*

COSTO POR UNIDADES DE TANQUE ESTACIONARIO 2000KG	PRECIO VENTA	CONTRIBUCIÓN MARGINAL
\$1,920.00	\$3,200.00	40%

Tabla 65

*Proyección de precios unitarios*

PROYECCIÓN DE PRECIOS UNITARIOS					
AÑOS	2018	2019	2020	2021	2022
TANQUE ESTACIONARIO 2000KG	\$ 3,200.01	\$ 3,298.89	\$ 3,400.82	\$ 3,505.91	\$ 3,614.24

En la determinación del precio de venta al público de tanques estacionarios de 2.000 kg, se procedió a elaborar los costos de fabricación, incluyendo sus respectivos costos de materia prima directa, costos hora mano de obra directa, fijo sobre labor / operación Maquinas y la distribución de los gastos no operacionales mediante la previsión de gastos indirectos de la fabricación y gastos administrativos.

El margen de utilidad es del 40%, contempla los gastos operacionales y no operacionales del plan de negocio, asegurando rendimientos para los accionistas, al término de los ejercicios fiscales y cumplir con los tributos que demanda el giro del negocio.

**4.2.3. Ventas esperadas**

Las ventas esperadas de los tanques de acero de baja presión estacionarios se logran con la unificación de los volúmenes y precios definidos en el proyecto, indicado en la Tabla 66.

Tabla 66

*Ventas esperadas*

VENTAS DEL PRODUCTO PROYECTADAS EN 5 AÑOS					
UNIDADES X PRECIOS	2018	2019	2020	2021	2022
VENTAS TOTALES	\$ 844,802.24	\$ 957,997.29	\$ 1,135,739.32	\$ 1,369,875.39	\$ 1,680,523.40
PVP PROMEDIO	3,200.01	3,298.89	3,400.82	3,505.91	3,614.24

### 4.3. Presupuesto de Costos

#### 4.3.1. Materia Prima

La materia prima es el componente del costo de producir tanques estacionarios de 2000kg, compuestos de materiales directos que constituyen parte de la fabricación del producto para convertirse en un producto terminado, tales como: uniones, válvulas, bobinas de acero convertidas en planchas de acero moldeadas.

Cada uno de los componentes detallados en la tabla 68. Depende de la cantidad a producir ya que las cantidades descritas es una unidad asumiendo en la cantidad desperdicios por no ser una fabricación continua, si se produce una mayor cantidad mayor será el requerimiento de materiales para cubrir la demanda y como ventaja se obtendrá menor cantidad de desperdicios una estrategia de costos.

Para lo cual se detalla los costos unitarios y la cantidad requerida para la fabricación de los tanques estacionarios, la cual fue realizada con investigación en el mercado obteniendo los costos detallados en la tabla a continuación.

Tabla 67

#### *Presupuesto de materia prima directa*

<b>Crecimiento esperado</b>	<b>3.09%</b>	<b>3.09%</b>	<b>3.09%</b>	<b>3.09%</b>	
<b>Años</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Costo Unitario (en USS) Materia Prima	\$ 1,085.03	\$ 1,118.56	\$ 1,153.12	\$ 1,188.75	\$ 1,225.48
Producción anual tanques	264	290	334	391	465
<b>Total Costos Material Directo</b>	<b>\$ 286,447.92</b>	<b>\$ 324,829.08</b>	<b>\$ 385,096.24</b>	<b>\$ 464,484.98</b>	<b>\$ 569,816.71</b>

Tabla 68

*Costos de materia prima para la fabricación de tanques*

DETERMINACIÓN DE LOS INDICADORES DE PRODUCCIÓN			
Materia Prima	TANQUE ESTACIONARIO 2000KG		
	Costo Unitario	Cantidad Requerida	Total
ACERO CUERPO	1.00	714.00	\$ 714.00
ACERO TAPAS	1.00	28.00	\$ 28.00
ACERO PATAS	1.00	4.40	\$ 4.40
SOLDADURA 7018	0.06	35.00	\$ 2.10
ARCO SUMERGIDO	14.03	1.00	\$ 14.03
FUNDENTE	23.78	1.00	\$ 23.78
DISCO CORTE	1.56	6.00	\$ 9.36
DISCO DE DESBASTE	3.03	2.00	\$ 6.06
UNION 3/4.	4.50	1.50	\$ 6.75
UNION 1 1/4	6.50	1.00	\$ 6.50
UNION 1"	5.50	0.50	\$ 2.75
UNION 2"	11.00	0.50	\$ 5.50
PLACAS	30.00	1.00	\$ 30.00
MULTIVALVULAS 3/4	47.01	1.00	\$ 47.01
VALVULA DE ALIVIO DE PRESION 1"	53.14	1.00	\$ 53.14
VALVULA DE LLENADO DOBLE CHECK 1"	30.44	1.00	\$ 30.44
VALVULA DE CHECK LOCK CONEXIÓN	22.21	1.00	\$ 22.21
ROTAGAGE A 9093 1" A 1/4"	79.00	1.00	\$ 79.00
<b>COSTO UNITARIO TOTAL</b>			<b>\$ 1,085.03</b>

**4.3.2. Mano de obra Directa**

Este proyecto requiere mano de obra directa compuesta por 7 operarios distribuidos para las diferentes operaciones de producción, participan activamente en los procesos de construcción del tanque estacionario de 4m3 (2000kg), llevando a cabo cada uno de los procesos que realizan la conversión de materia prima a producto terminado, desde el corte de las bobinas de acero hasta la realización de pruebas de calidad asegurando el cumplimiento de normas para la fabricación del producto.

Por cada proceso y labor que se realice se maneja con el salario básico unificado \$383.18 y se considera las provisiones para el cálculo del costo hora/hombre ya que se incurren de forma mensual en el pago de fondos de reserva, aportaciones del IESS, décimo cuarto y tercer sueldo, vacaciones cumplimientos exigidos por el código de trabajo, teniendo un total de \$541.50, e ira incrementando acorde a la función que desempeñe, experiencia, conocimiento y exigencias del puesto.

Tabla 69

*Presupuesto de mano de obra directa*

<b>Crecimiento esperado</b>		<b>3.09%</b>	<b>3.09%</b>	<b>3.09%</b>	<b>3.09%</b>
<b>Años</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Costo Unitario (en USS) Mano de obra directa	\$ 210.51	\$ 217.01	\$ 223.72	\$ 230.63	\$ 237.76
Producción anual tanques	264	290	334	391	465
<b>Total Costos Mano de obra directa</b>	<b>\$ 55,573.78</b>	<b>\$ 63,020.12</b>	<b>\$ 74,712.55</b>	<b>\$ 90,114.77</b>	<b>\$ 110,550.19</b>

Tabla 70

*Presupuesto de mano de obra directa detalle*

DETERMINACIÓN DE LOS INDICADORES DE PRODUCCIÓN				
MANO DE OBRA DIRECTA		TANQUE ESTACIONARIO 2000KG		
Proceso	Operario	Costo Unitario por hora	HORAS	Total
CORTAR Y POLAR BOBINAS DE ACERO	OPERARIO 1	2.26	16.00	\$ 36.10
SOLDADURA LONGITUDINAL	OPERARIO 1	2.26	14.00	\$ 31.59
BORDES DE CUERPO	OPERARIO 1	2.26	13.50	\$ 30.46
CORTAR DISCOS Y PRENSAR	OPERARIO 2	2.26	7.50	\$ 16.92
RECTIFICAR BORDES	OPERARIO 2	2.26	4.50	\$ 10.15
UNION DE TAPAS	OPERARIO 2	2.26	3.50	\$ 7.90
SOLDAR TAPAS	OPERARIO 3	2.26	6.50	\$ 14.67
SOLDAR PATAS Y ACCESORIOS	OPERARIO 3	2.26	8.00	\$ 18.05
PONER VALVULAS	OPERARIO 3	2.26	3.50	\$ 7.90
FOSFATIZADO PINTURA, MARCACION	OPERARIO 5	2.26	7.00	\$ 15.79
PROCESO TERMICO	OPERARIO 6	2.47	4.50	\$ 11.11
PRUEBAS DE CALIDAD	OPERARIO 7	2.47	4.00	\$ 9.87
<b>TOTALES</b>			<b>92.50</b>	<b>\$ 210.51</b>

Tabla 71

*Sueldos de Mano de obra directa*

<b>ROLES DE PAGO / Gastos en Sueldos y Salarios</b>													
<b>Cargo</b>	<b>Sueldo Mensual</b>	<b>Sueldo Anual</b>	<b>Comisiones / año</b>	<b>13ro Sueldo / año</b>	<b>14to Sueldo / año</b>	<b>Vacaciones / año</b>	<b>Fondo de Reserva / año</b>	<b>Aporte Patronal / año</b>	<b>Aporte al IESS/ año</b>	<b>SECAP</b>	<b>IECE</b>	<b>Gasto / año</b>	<b>Gasto / Mensual</b>
OPERARIO 1	\$ 383.18	\$ 4,598.16	\$ 0.00	\$ 383.18	\$ 383.18	\$ 191.59	\$ 383.18	\$ 512.69	\$ 434.53	\$ 22.99	\$ 22.99	\$ 6,497.97	\$ 541.50
OPERARIO 2	\$ 383.18	\$ 4,598.16	\$ 0.00	\$ 383.18	\$ 383.18	\$ 191.59	\$ 383.18	\$ 512.69	\$ 434.53	\$ 22.99	\$ 22.99	\$ 6,497.97	\$ 541.50
OPERARIO 3	\$ 383.18	\$ 4,598.16	\$ 0.00	\$ 383.18	\$ 383.18	\$ 191.59	\$ 383.18	\$ 512.69	\$ 434.53	\$ 22.99	\$ 22.99	\$ 6,497.97	\$ 541.50
OPERARIO 4	\$ 383.18	\$ 4,598.16	\$ 0.00	\$ 383.18	\$ 383.18	\$ 191.59	\$ 383.18	\$ 512.69	\$ 434.53	\$ 22.99	\$ 22.99	\$ 6,497.97	\$ 541.50
OPERARIO 5	\$ 383.18	\$ 4,598.16	\$ 0.00	\$ 383.18	\$ 383.18	\$ 191.59	\$ 383.18	\$ 512.69	\$ 434.53	\$ 22.99	\$ 22.99	\$ 6,497.97	\$ 541.50
OPERARIO 6	\$ 421.50	\$ 5,057.98	\$ 0.00	\$ 421.50	\$ 383.18	\$ 210.75	\$ 421.50	\$ 563.96	\$ 477.98	\$ 25.29	\$ 25.29	\$ 7,109.45	\$ 592.45
OPERARIO 7	\$ 421.50	\$ 5,057.98	\$ 0.00	\$ 421.50	\$ 383.18	\$ 210.75	\$ 421.50	\$ 563.96	\$ 477.98	\$ 25.29	\$ 25.29	\$ 7,109.45	\$ 592.45
<b>GASTO EN SUELDOS Y SALARIOS</b>	<b>\$ 4,299.08</b>	<b>\$ 51,588.96</b>	<b>\$ 2,016.00</b>	<b>\$ 6,459.62</b>	<b>\$ 4,981.34</b>	<b>\$ 3,145.81</b>	<b>\$ 6,291.62</b>	<b>\$ 8,418.18</b>	<b>\$ 7,134.69</b>	<b>\$ 377.50</b>	<b>\$ 377.50</b>	<b>\$ 107,566.95</b>	<b>\$ 3,892.39</b>

Tabla 72

Costos fijos sobre labor maquinas

DETERMINACIÓN DE LOS INDICADORES DE PRODUCCIÓN				
HORAS MAQUINA		TANQUE ESTACIONARIO 2000KG		
PROCESO	MAQUINA	COSTO DE USO MENSUAL	HORAS MAQUINA	Total
CORTAR Y POLAR BOBINAS DE ACERO	CORTADORA DE BOBINAS DE ACERO	6.00	8.00	\$ 48.00
SOLDADURA LONGITUDINAL	PRENSA EMBUTIDORA	9.58	8.00	\$ 76.67
BORDES DE CUERPO	MAQUINA OMERA	15.00	8.00	\$ 120.00
CORTAR DISCOS Y PRENSAR	CORTADORES	9.58	6.00	\$ 57.50
RECTIFICAR BORDES	SOLDADORA MIX	0.83	4.00	\$ 3.33
UNION DE TAPAS	SOLDADORA PLASMA, MIX	3.33	3.00	\$ 10.00
SOLDAR TAPAS	SOLDADORA PLASMA	2.50	6.50	\$ 16.25
SOLDAR PATAS Y ACCESORIOS	SOLDADORA PLASMA	2.50	6.00	\$ 15.00
PONER VALVULAS	SOLDADORA PLASMA	2.50	4.10	\$ 10.25
FOSFATIZADO PINTURA, MARCACION	CABINA DE PINTURA, MAQUINA DE SEÑALÉTICAS	4.50	6.50	\$ 29.25
PROCESO TERMICO	HORNO DE SECADO	16.67	3.42	\$ 57.02
PRUEBAS DE CALIDAD	MEDIDORES MICROTEST, EQUIPOS DE PRUEBA HIDRAULICA	1.25	3.00	\$ 3.75
TOTALES	TOTALES		66.52	\$ 447.02

4.3.3. Costos Indirectos de Fabricación

Este proyecto incurre en costos indirectos de fabricación, debido a que pertenecen al grupo de manufactura.

Tabla 73

Detalle de componente del costos Indirectos de fabricación

Ponderacion de gastos en base a la capacidad maxima instalada	<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION</b>	<b>Total Anual</b>	<b>Total mensual</b>	<b>Mensual distribuido para la capacidad maxima instalada</b>
	GAS INDUSTRIAL 45KG	\$ 2,880.00	\$ 240.00	\$ 10.91
				\$ -
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION</b>				<b>\$ 10.91</b>
Ponderacion de gastos en base a la capacidad maxima instalada	<b>GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACION</b>	<b>Total Anual</b>	<b>Total mensual</b>	<b>Mensual distribuido para la capacidad maxima instalada</b>
	GASTO EN SERVICIOS	\$ 7,287.24	\$ 607.27	\$ 27.60
	GASTOS DE VENTAS	\$ 18,620.00	\$ 1,551.67	\$ 70.53
	GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 18,060.00	\$ 1,505.00	\$ 68.41
<b>TOTAL GASTOS INDIRECTOS</b>				<b>\$ 166.54</b>

Tabla 74

*Presupuesto de costos Indirectos de fabricación*

<b>Crecimiento esperado</b>	<b>3.09%</b>	<b>3.09%</b>	<b>3.09%</b>	<b>3.09%</b>	
<b>Años</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Costo Unitario (en US\$) fijo sobre labor	\$ 447.02	\$ 460.83	\$ 475.07	\$ 489.75	\$ 504.88
Producción anual tanques	264	290	334	391	465
<b>Total Costos Fijo sobre labor</b>	<b>\$ 118,012.40</b>	<b>\$ 133,824.88</b>	<b>\$ 158,654.08</b>	<b>\$ 191,361.10</b>	<b>\$ 234,756.24</b>

**4.3.4. Costos esperados**

**4.4. Análisis de Punto de Equilibrio**

$$\text{Punto de equilibrio (U)} = \frac{\text{Costo fijo total}}{\text{Precio unitario} - \text{costo variable unitario}}$$

La cantidad mínima que se debe fabricar y comercializar para solventar los costos fijos totales del proyecto es de 119 un, teniendo como objetivo la mayor eficacia de las máquinas y mano de obra, de esta forma combinar partes substanciales del proceso de fabricación y logrando la optimización de costos.

Tabla 75

*Punto de Equilibrio*

P. EQUILIBRIO	2018	2019	2020	2021	2022
\$Precio Venta	3,200.01	3,298.89	3,400.82	3,505.91	3,614.24
\$Coste Unitario	1,920.01	1,979.33	2,040.49	2,103.55	2,168.55
\$Gastos Fijos Año	152,234.19	159,006.12	166,090.71	173,502.77	181,257.85
Q de Pto. Equilibrio	<b>119</b>	<b>120</b>	<b>122</b>	<b>124</b>	<b>125</b>
\$ Ventas Equilibrio	<b>380,585.47</b>	<b>397,515.31</b>	<b>415,226.77</b>	<b>433,756.92</b>	<b>453,144.64</b>

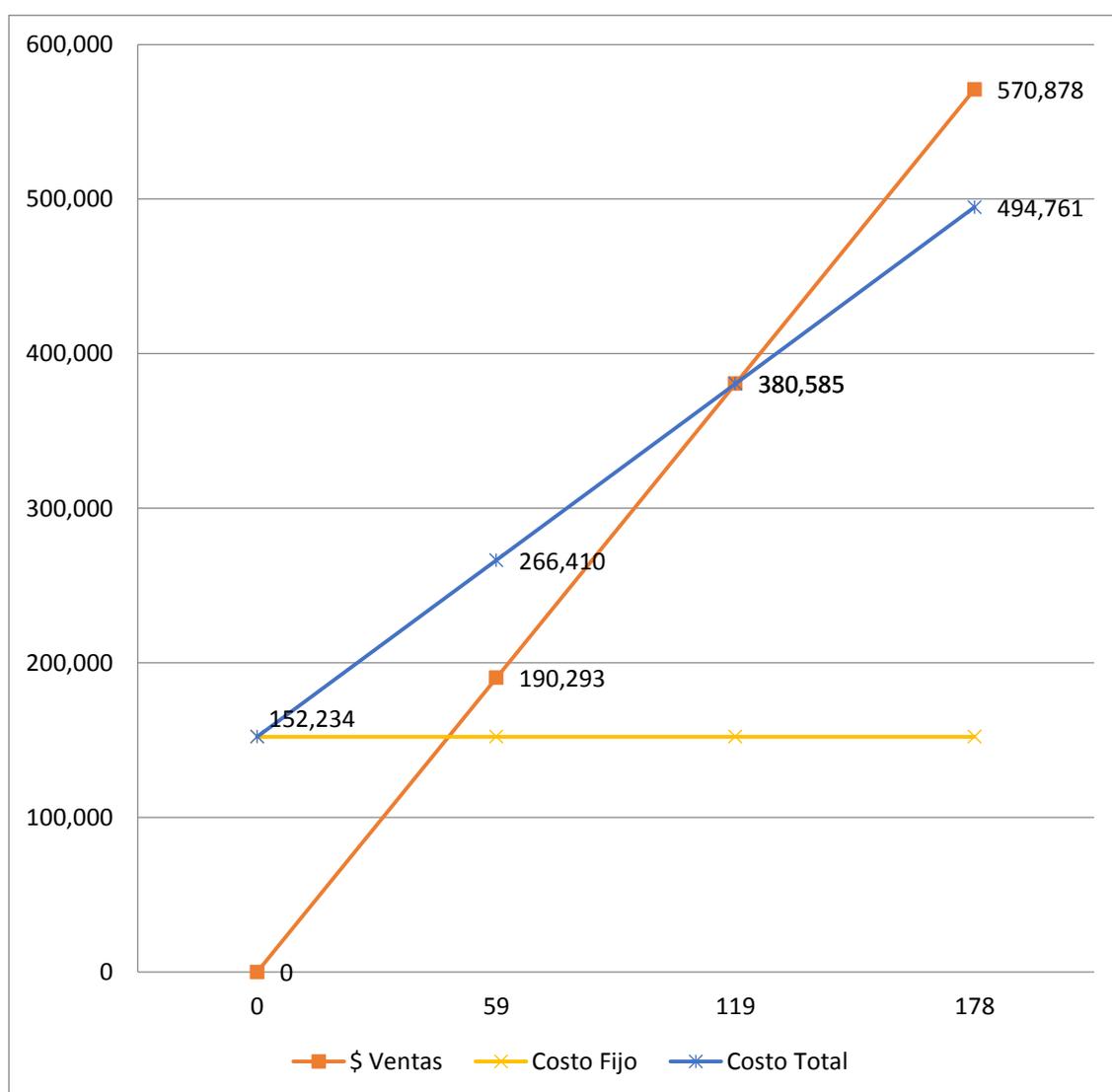


Figura 51. Punto de equilibrio

## 4.5. Presupuesto de Gastos

Tabla 76

### Presupuesto de gastos

Descripción	2018	2019	2020	2021	2022	ACUMULADO
						ANUAL
<b>GASTOS DE MANTENIMIENTO</b>						
GIF MANTENIM- MAQUINARIAS	1,149.00	1,149.00	1,149.00	1,149.00	1,149.00	5,745.00
GIF MANTENIM- MAQ Y EQ PRO	1,532.00	1,532.00	1,532.00	1,532.00	1,532.00	7,660.00
<b>TOTAL GASTOS MANTENIMIENTOS</b>	<b>2,681.00</b>	<b>\$5,353.23</b>	<b>\$14,044.11</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$63,030.59</b>
<b>GASTOS DE ADMINISTRACION</b>						
REMUNERACIONES	39,180.33	41,139.34	43,196.31	45,356.13	47,623.93	216,496.04
OTROS GASTOS DE PERSONAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTOS DE VIAJE LOCALES	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	6,000.00
GASTOS DE OFICINA, INCLUYE ALQUILER	18,060.00	18,618.05	19,193.35	19,786.43	20,397.83	96,055.66
SERVICIOS GENERALES	7,287.24	7,512.42	7,744.55	7,983.86	8,230.56	38,758.62
GTO ADM DEPREC - INSTALACIO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GTO ADM DEPREC-MAQUINARIA Y	15,900.00	15,900.00	15,900.00	15,900.00	15,900.00	79,500.00
GTO ADM DEPREC-EQUIPO DE OF	161.00	161.00	161.00	161.00	161.00	805.00
GTO ADM DEPREC-EQUIPO DE CO	2,216.67	2,216.67	2,216.67	0.00	0.00	6,650.00
GTO ADM DEPREC - VEHICULOS	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	48,000.00
GTO ADMON AMORTIZACION	15,122.25	18,464.65	22,545.80	27,528.98	33,613.57	117,275.25
GASTOS DE IMPTOS Y CONTRIBU	23,873.49	20,531.09	16,449.94	11,466.76	5,382.16	77,703.44
GTOS ADM DE MANTENIMIENTO	1,149.00	766.00	766.00	0.00	0.00	2,681.00
<b>TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACION</b>	<b>147,340.24</b>	<b>150,200.83</b>	<b>153,601.73</b>	<b>138,983.15</b>	<b>142,109.05</b>	<b>732,234.99</b>
<b>GASTOS DE VENTAS</b>						
REMUNERACIONES	21,677.90	22,347.75	23,038.29	23,750.17	24,484.06	1,875.57
OTROS GASTOS DE PERSONAL	1,200.00	1,224.00	1,248.48	1,273.45	1,298.92	878.00
GASTOS DE VIAJE LOCALES	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	48.63
PUBLICIDAD Y PROPAGANDA GT	18,620.00	19,195.36	19,788.49	20,399.96	21,030.32	0.00
OTROS GASTOS DE VENTAS	449.02	903.47	898.44	450.00	600.00	2,250.93
<b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b>	<b>43,700.68</b>	<b>45,284.17</b>	<b>46,845.30</b>	<b>47,073.58</b>	<b>48,613.29</b>	<b>6,692.08</b>

En este proyecto se consideran los siguientes tipos de gastos: administrativos, venta y mantenimiento.

Los gastos de ventas se encuentran conformados por el salario del vendedor, comisiones, publicidad, logística. Estos gastos se incurren para poder vender los tanques estacionarios y estos gastos son fijos excepto las comisiones ya que varían de acuerdo a las ventas del vendedor.

Dentro del presupuesto de gastos segregamos entre los administrativos conformados por personal administrativo, gastos de arriendo, telefonía, luz, internet, salarios, etc. Otro costo que se considera son las depreciaciones de los activos de la compañía.

Los gastos de mantenimiento son indispensables de considerar debido a que en las empresas manufactureras las horas paradas por maquina son costosas, con el presupuesto se tiene como objetivo mantenimientos preventivos para lograr cero paradas máquinas y que no se interrumpa la producción.

## 4.6. Factibilidad financiera

### 4.6.1. Análisis de ratios

La ejecución del proyecto ha generado los siguientes ratios que permiten analizar la situación financiera de la factibilidad del modelo de negocio, los indicadores permiten evaluar la rentabilidad del proyecto, medición de la efectividad administrativa y controlar los costos y gastos y, de esta manera, convertir las ventas en utilidades.

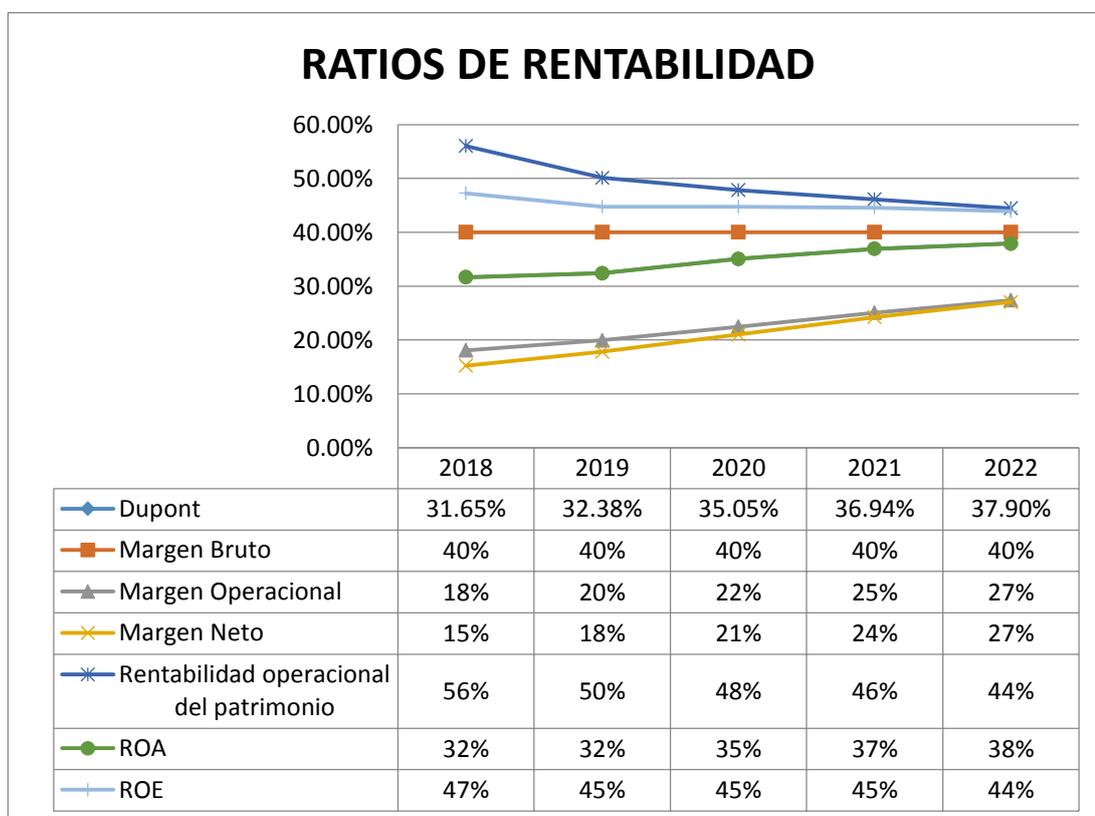


Figura 52. Ratios de rentabilidad

Tabla 77

*Ratios de rentabilidad*

<b>RATIOS DE RENTABILIDAD</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Utilidad Neta	\$ 128,731.56	\$ 170,580.04	\$ 238,673.41	\$ 332,115.63	\$ 454,704.34
Ventas	\$ 844,802.24	\$ 957,997.29	\$ 1,135,739.32	\$ 1,369,875.39	\$ 1,680,523.40
Activo Total	\$ 406,797.43	\$ 526,729.93	\$ 681,022.29	\$ 899,089.82	\$ 1,199,788.67
Dupont =(Utilidad Neta / ventas) x (Ventas /Activo Total)	31.65%	32.38%	35.05%	36.94%	37.90%
Ventas	\$ 844,802.24	\$ 957,997.29	\$ 1,135,739.32	\$ 1,369,875.39	\$ 1,680,523.40
Costo de Ventas	\$ 506,881.34	\$ 574,798.38	\$ 681,443.59	\$ 821,925.23	\$ 1,008,314.04
Margen Bruto = (Ventas - Costo de Ventas) / Ventas	40%	40%	40%	40%	40%
Utilidad Operacional	\$ 152,605.04	\$ 191,111.13	\$ 255,123.36	\$ 343,582.39	\$ 460,086.51
Ventas Netas	\$ 844,802.24	\$ 957,997.29	\$ 1,135,739.32	\$ 1,369,875.39	\$ 1,680,523.40
Margen Operacional = Utilidad Operacional / Ventas Netas	18%	20%	22%	25%	27%
Utilidad Neta	\$ 128,731.56	\$ 170,580.04	\$ 238,673.41	\$ 332,115.63	\$ 454,704.34
Ventas Netas	\$ 844,802.24	\$ 957,997.29	\$ 1,135,739.32	\$ 1,369,875.39	\$ 1,680,523.40
Margen Neto = Utilidad Neta / Ventas Netas	15%	18%	21%	24%	27%
Utilidad Operacional	\$ 152,605.04	\$ 191,111.13	\$ 255,123.36	\$ 343,582.39	\$ 460,086.51
Patrimonio	\$ 272,461.54	\$ 381,206.32	\$ 533,360.62	\$ 745,084.33	\$ 1,034,958.35
Rentabilidad operacional del patrimonio= Utilidad Operacional / patrimonio	56%	50%	48%	46%	44%
Utilidad Neta	\$ 128,731.56	\$ 170,580.04	\$ 238,673.41	\$ 332,115.63	\$ 454,704.34
Activos	\$ 406,797.43	\$ 526,729.93	\$ 681,022.29	\$ 899,089.82	\$ 1,199,788.67
ROA = Utilidad Neta / Activos	32%	32%	35%	37%	38%
Utilidad Neta	\$ 128,731.56	\$ 170,580.04	\$ 238,673.41	\$ 332,115.63	\$ 454,704.34
Patrimonio	\$ 272,461.54	\$ 381,206.32	\$ 533,360.62	\$ 745,084.33	\$ 1,034,958.35
ROE = Utilidad Neta / Patrimonio	47%	45%	45%	45%	44%

**4.6.2. Valoración del plan de negocios**

Tabla 78

*Valoración Económica*

<b>Ke</b>	14.68%
<b>VAN</b>	\$ 226,016.69
<b>TIR</b>	37.53%
<b>PAYBACK (AÑOS)</b>	2

Tabla 79

Flujo de efectivo

<b>Flujo de Caja libre</b>					
	2018	2019	2020	2021	2022
NOPAT	\$ 96,548.67	\$ 108,744.77	\$ 152,154.30	\$ 211,723.71	\$ 289,874.02
(+) Gastos de Depreciación	\$ 27,877.67	\$ 27,877.67	\$ 27,877.67	\$ 25,661.00	\$ 25,661.00
(+) Gastos de amortización	\$ 5,204.00	\$ 5,204.00	\$ 5,204.00	\$ 5,204.00	\$ 5,204.00
(-) Inversiones en Activos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Amortizaciones de Deuda	\$ 15,122.25	\$ 18,464.65	\$ 22,545.80	\$ 27,528.98	\$ 33,613.57
(-) Pagos de Impuestos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Variación Cuentas x Cobrar	\$ 35,200.09	\$ 4,716.46	\$ 7,405.92	\$ 9,755.67	\$ 12,943.67
<b>Flujo de caja Libre</b>	<b>\$ 79,307.99</b>	<b>\$ 118,645.33</b>	<b>\$ 155,284.25</b>	<b>\$ 205,304.06</b>	<b>\$ 274,181.78</b>
<b>Flujo de caja Acumulado</b>	<b>\$ 79,307.99</b>	<b>\$ 197,953.32</b>	<b>\$ 353,237.57</b>	<b>\$ 558,541.64</b>	<b>\$ 832,723.41</b>

El VAN (Valor actual Neto) asciende a \$226,016.69, resultado posterior a descontar la inversión inicial contra los flujos de ingresos estimados para los periodos del proyecto, que obteniendo un resultado mayor a 0, asegura que el proyecto es viable; conjunto con la Tasa Interna de Retorno (TIR), determina un rendimiento del 37.53%, tasa mayor a la tasa de descuento ( $K_e$ ) determinado con el 14.68%, el proyecto puede definirse con un riesgo moderado, un nivel de confiabilidad alto y con un plazo de recuperación (PAYBACK) de dos años.

#### 4.6.3. Análisis de sensibilidad

En la construcción del análisis de sensibilidad se lo realiza bajo tres escenarios, en base al incremento y decremento del margen de contribución, variables dentro de la perspectiva optimista representado por una tasa interna de retorno (TIR) del 48.66%, conservador con el 37.53% y pesimista con el -4%, dentro de los escenarios se refleja el plazo de recuperación (PAYBACK) el cual es muy favorable para el inversionista optimista.

Tabla 80

*Análisis de sensibilidad*

<b>ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD</b>				
<b>Escenario</b>	<b>Factor</b>	<b>VAN</b>	<b>TIR</b>	<b>Payback (años)</b>
<i>Optimista</i>	1.20%	\$ 262,265.59	48.66%	1
<i>Conservador</i>	1%	\$ 226,016.69	37.53%	2
<i>Pesimista</i>	0.80%	-\$ 129,081.66	-4%	0

#### 4.7. Sistema de control

##### 4.7.1. Cuadro de mando integral

En el control del proyecto tanto preventivo como de contingencia se ha desarrollado el cuadro de mando integral, con mediciones de resultados económicos e información de fuentes alternas para evaluar la eficiencia operacional desde cuatro perspectivas, detallada en la tabla 81 y 82.

Tabla 81

Cuadro de mando integral

	OBJETIVO / METODO		FORMULA DE CÁLCULO	INDICADOR		FECHA DE REVISION
				Tolerancia	Meta	
Perspectiva financiera	Incrementar los ingresos por ventas del producto (Tanques de 2000kg).	Participación dinámica en el mercado meta	$(\text{ventas actuales}) - (\text{ventas Pasadas}) / (\text{ventas pasadas})$	7%	9%	SEMESTRAL
	Incremento de los ingresos con respecto al Capital.	Eficiencia Operativa (productividad de los activos) y que no se incurra en activos ociosos	$\text{ROA: Utilidad Neta} / \text{Activos}$	1%	3%	ANUAL
	Continuar realizando investigación de mercados, ingeniería, nuevos materiales, nuevos proveedores para el óptimo desarrollo y mejoramiento de los costos.	Que en el diseño de fabricación no se pueda reflejar la optimización en costos debido a no conseguir mejores precios en otros componentes del producto.	$1 - (\text{costo real} / \text{costo estándar}) * 100\%$	15%	7%	MENSUAL
Perspectiva de clientes	Reestructuración administrativa y asignación de atribuciones comerciales y operativas para atender el crecimiento en la demanda.	Producto No conforme que llega al cliente	Número de reclamos del cliente	3	0	MENSUAL
		No satisfacer la demanda inmediata del cliente	$(\$ \text{Facturación} / \$ \text{Ventas programadas}) * 100\%$	70%	95%	SEMESTRAL
	Calidad de servicio mediante el método de encuestas	Medición del incremento de clientes.	Calificación de satisfacción al cliente	80%	100%	SEMESTRAL
	Captar nuevos clientes	Plus de la gratuidad de los permisos ARCH.	$\text{Facturación por clientes nuevos} / \text{total facturación del mes}$	10%	15%	MENSUAL
Perspectiva de procesos	Determinar la cantidad óptima de producción que disminuya los tiempos de procesos y retrasos en la entrega de los pedidos mediante la programación de producción y planificación de las ventas	Rediseños causados por la falta de materia prima	Suma de los diseños generados en base al estándar	3	0	MENSUAL
	Adquirir tecnología para aumentar la participación del mercado y competir con las empresas del sector.	No disponer de las protecciones adecuadas para los equipos/ máquinas adquiridas	horas paradas maquina	8	0	MENSUAL
Perspectiva de Recursos Humano	Alianza estratégica con empresas de formación para la contratación de personal técnico.	Contratación de personal no calificado que causa riesgo de baja productividad, incumplimiento de funciones y poco desempeño	horas reales ejecutadas del proceso / horas estándares del proceso	80%	100%	MENSUAL
	Capacitar al personal en temas relacionados a su cargo y rol	No considerar por parte de la Alta Dirección los recursos (presupuesto, tiempo, asistente, otras inversiones) requeridos para las capacitaciones como parte de la formación.	$(\# \text{Capacitaciones realizadas} / \text{Planificaciones programadas}) * 100\%$	80%	100%	ANUAL

#### 4.7.2. Plan de contingencia

Tabla 82

Plan de contingencia

TIPO DE DESVIACION	CAUSA DE DESVIACION	MEDIDAS
<b>PC1</b> Costo real Supera el costo presupuestado.	Cambios atípicos de la producción como: la adquisición de materia prima con precios elevados por escasez.	Crear alianzas estratégicas con proveedores para la adquisición de materiales a precios favorables para la compañía.
<b>PC3</b> Baja participación en el mercado objetivo	No se logra llegar al cliente objetivo por factores: económicos, sociales y culturales.	Realizar estrategias de asignación de recursos de cosechar.
<b>PC4</b> Ineficiencia de los activos	activos ociosos, parados por falta de mantenimiento	Cronograma de mantenimientos preventivos para no incurrir en gastos operacionales.
<b>PC5</b> Disminución de la eficiencia de Ventas	Cambio de las tendencias del mercado	Análisis de la eficiencia de ventas y reorientación del plan de marketing de forma que este sea ajustable a las nuevas tendencias.
<b>PC6</b> Baja productividad	Personal no calificado para la actividad que desempeña en la organización.	Contratar personal con experiencia y gestionar presupuestos trimestrales de capacitación en temas: técnicos y de productividad.
<b>PC7</b> Producto no Conforme	Personal no capacitado en cuanto al cumplimiento de las normas.	Realizar capacitaciones de las normas que debe cumplir el producto al personal como parte de la formación.

## **CAPÍTULO V.**

### **RESPONSABILIDAD SOCIAL**

#### **5.1. Base Legal**

##### **Permisos de la propiedad**

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil

La municipalidad de Guayaquil tiene la competencia de regular y emitir permisos de construcción dentro de sus estatutos y límites. El sector de la ciudad de Guayaquil, (mercado meta); la intervención de los predios es considerada como industrial y comercial, y es necesario gestionar el respectivo trámite municipal.

Agencia de Regulación y Control de Hidrocarburos.

El Registro Oficial N° 257 indica “Que, el artículo 11 de la Ley de Hidrocarburos vigente, dispone la creación de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, como organismo técnico-administrativo, encargado de regular, controlar y fiscalizar las actividades técnicas y operacionales en las diferentes fases de la industria hidrocarburífera, que realicen las empresas públicas o privadas, nacionales, extranjeras, empresas mixtas, consorcios, asociaciones, u otras formas contractuales y demás personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras que ejecuten actividades hidrocarburíferas en el Ecuador; y que entre sus atribuciones están el control técnico de las actividades hidrocarburíferas, y la correcta aplicación de la Ley de Hidrocarburos, sus reglamentos y demás normativa aplicable en materia hidrocarburífera” (Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, 2016)

Según el registro oficial N° 16 sobre los entes reguladores de la implementación de los tanques estacionarios para GLP y los móviles los únicos que pueden normalizar esta actividad son: “El Presidente de la

República, el Ministro del Ambiente y Energía, el Ministro de Economía Industria y Comercio, y el Ministro de Salud: En ejercicio de las facultades que les confiere el artículo 140, inciso 3) y 18) y el artículo 146 de la Constitución Política del 07 de noviembre de 1949.

## **Medio Ambiente**

### Ley de Gestión Ambiental

- Según el artículo 408 de la constitución del Ecuador, “El Estado garantizará que los mecanismos de producción, consumo y uso de los recursos naturales y energía preserven y recuperen los ciclos naturales y permitan condiciones de vida con dignidad” (Asamblea Nacional del Ecuador).
- Cuidar y proteger el medio ambiente, es obligación y deber de la empresa, así como cumplir con las regulaciones y leyes ambientales.
- ECUATANQUES S.A. se ha preocupado por optimizar recursos en el proceso de instalación del bien a comercializar con responsabilidad social, reciclando y reduciendo el porcentaje de desperdicio metálico.

## **5.2. Beneficiarios directos e indirectos**

Beneficiarios directos del plan de buen vivir:

Los principales beneficiarios directos, serán los socios comerciales, la población de clase media- alta y alta de la ciudad de Guayaquil, quienes no cuenten con tanques estacionarios de 2000 kg. para un desarrollo integral en sus planos y planes de producción, también se tomara en cuenta los beneficios que otorga a los trabajadores y ejecución del presente proyecto.

No sin antes mencionar que nuestra responsabilidad social va direccionada a las personas que viven en la comuna Casiguana, y Yaguachi, Ecuatanques genera empleos directos para los habitantes de ese sector,

privilegiándolos del derecho al trabajo con todos los beneficios de ley.  
(Constitución de la República del Ecuador)

Beneficiarios indirectos del plan de buen vivir:

Se beneficiara indirectamente el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil, por la tasa arancelaria de cobranza que incrementara al declarar un sector industrial a intervenir, la misma que ganará plusvalía para beneficio de propietarios de los predios industriales.

### **5.3. Política de responsabilidad corporativa**

Actuación conforme a la ley y la ética

El equipo directivo y todos los trabajadores que forman parte de la empresa, están en la obligación de cumplir la ética, no solamente con estricto cumplimiento de la legislación, sino evitando cualquier práctica que no sea aceptada bajo estrictos criterios de honestidad e integridad moral.



Figura 53. Responsabilidad Corporativa

## CONCLUSIONES

Luego de haber efectuado este trabajo de tesis se concluye lo siguiente:

Se aplicaron todos los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de ingeniería en Administración de Ventas, y esto da un criterio para poder analizar un plan de comercialización para tanques de almacenamiento de GLP, los pro y los contra a las que estaría expuesto ECUATANQUES S.A., y discernir si ésta apto o no para ingresar al mercado.

Las condiciones de diseño que el tanque posee, las planchas y materiales seleccionados soportan los esfuerzos y presiones ejercidos en el recipiente, cumpliendo las normas de ley.

El factor de seguridad usado fue 4, espesor que tiene la industria en el mercado que es de 6.15mm, un factor de seguridad bastante alto.

Los materiales necesarios para la construcción del tanque a presión pueden ser importados o comprados a nivel nacional debido a que se encuentran fácilmente en el mercado.

En cuanto al análisis económico, los costos evaluados muestran que la fabricación del tanque es viable, su producción nacional reduce los gastos de las importaciones en gran magnitud puesto que la mayoría de equipos y materiales se encuentran en el mercado.

Finalmente se puede concluir que este proyecto representa una plaza de trabajo real en nuestro país para cualquier empresario emprendedor, ya que actualmente los tanques a presión para almacenamiento de GLP son importados de México comprados a la compañía TRINITY.

Para que el plan de negocios perdure en el tiempo se recomienda realizar coberturas de las zonas, para conocer las necesidad del mercado, y adaptarse a los cambio que surgen en el mercado, dar soluciones integrales de acuerdo a la necesidad y mantener presupuestos de publicidad, para realizar publicidades semestrales.

## REFERENCIAS

- Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH. (2016). *Registro Oficial*. Quito: Gobierno Nacional del Ecuador.
- AMAZON. (2015). *Compras por internet*. Obtenido de [www.amazon.org](http://www.amazon.org)
- Arellano, R., Rivera, J., & Molero, V. (2013). *Conducta del consumidor : estrategias y políticas aplicadas al marketing*. Madrid: ESIC.
- Avila Baray, H. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación*. Mexico: EUMED LIBROS.
- Badillo, E. (17 de 02 de 2016). *Repositorio de la UCSG*. Obtenido de [www.ucsg.edu.ec](http://www.ucsg.edu.ec)
- Banco Mundial. (abril de 2016). *Datos*. Obtenido de [www.bancomundial.org](http://www.bancomundial.org)
- Bluecaribu. (Septiembre de 2013). *Datos*. Recuperado el Agosto de 2017, de [www.bluecaribu.com](http://www.bluecaribu.com)
- Boxwell, R. (2010). *Benchmarking para competir con ventaja*. New York: McGraw-Hill.
- Cámara de Industrias de Guayaquil. (2017). *Registro Oficial de Industrias en Guayaquil*. Guayaquil: <http://www.industrias.ec>.
- Contreras, K. (2012). *Psicología social del medio ambiente*. México: Editorial Académica Española.
- Dvoskin, R. (2004). *Fundamentos de Marketing*. Buenos Aires, Argentina: .
- Dvoskin, R. (2004). *Fundamentos de Marketing: teoría y experiencia*. Buenos Aires: Ediciones Garnica.
- Ecuatanques. (2015). *Ecuatanques*. Recuperado el Agosto de 2017, de <https://www.nexdu.com>

- Ecuatanques. (2016). *Ecuatanques*. (LUCAS-NÜLLE GmbH) Recuperado el Agosto de 2017
- Ecuatanques S. A. (2016). Visión de la compañía. *Visión*. Guayaquil, Ecuador: Ecuatanques S. A.
- GOBIERNO DEL ECUADOR. (2013). *Derecho Ecuador*. Obtenido de <http://www.derechoecuador.com>: <http://www.derechoecuador.com>
- Gutierrez, F. (2015). *Apuntes de conceptos básicos para muestreo estadístico*. Mexico: Lulu.
- Haro Salazar, M. (2016). Trade Marketing. En M. Haro Salazar, *El Talón de Aquiles del Vendedor* (pág. 23). Guayaquil: Holguin.
- Hernández, A. (2000). *El ciudadano del medio ambiente*. México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Icart, M. F. (2012). *Elaboración y presentación de proyectos de investigación*. Mexico: Salud Pública.
- INEC. (2013). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de Ecuador en cifras: [www.inec.gob.ec](http://www.inec.gob.ec)
- INEC. (2014). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. QUITO: INEC.
- Jaime, L. (2005). Valoración financiera en el nuevo mundo. *Eumet*, 21.
- Kotler, P. (2004). Dirección de Marketing. En P. Kotler, *Dirección de Marketing* (pág. 4). México: PEARSON.
- Larousse, P. (2013). *Diccionario Larousse*. Madrid: Larousse.
- Loureiro Dios, M. (2015). *Investigación y recogida de información de mercados*. España: IdeasPropias.
- M.I. Municipalidad de Guayaquil. (2010). *Oficio*. Guayaquil: M.I. Munniciplidad de Guayaquil.

Martinez & Milla. (2012). *Introduccion al plan estrategico*.

Martínez, D. (2012). *La elaboracion del plan estratégico a través del Cuadro de Mando Integral*. Madrid: Diaz de Santos.

Matínez, D., & Milla, A. (2012). *Análisis del Entorno*. Madrid: Diaz de Santos.

Micolini, A. (2006). *Competencias para un estudio eficaz*. Argentina: Brujas.

## GLOSARIO

**Tanque estacionario.**- Es un recipiente de acero, fabricado con bobinas de acero lo cual debe cumplir con la norma NTE INEN, estos tanques están diseñados para almacenar GLP a una alta presión. Debe ser construido con materiales de alta calidad utilizando procedimientos de soldadura certificado bajo las normas existentes tanto nacionales como internacionales. Actualmente los tanques estacionarios dan una solución eficiente para las ciudades o empresas que necesitan del suministro de gas continuo.

**Gas licuado de petróleo GLP.**- Se encuentra en las reservas de petróleo por lo general se lo encuentran arriba del petróleo formando una bolsa comprimida de gas. GLP está constituido de gas como el Butano y propano y otros. Su extracción se lo hace por perforaciones y la forma de almacenamiento es por medio gas-oleoducto hasta llegar a recipiente donde se procede a la congelación de gas  $-175\text{ C}$ , lo cual lo hace que se comprima y sea fácil la transportación. El gas GLP se lo usa para la agricultura, industrias, residencias, Automoción y generación de energía.

## ANEXO 1. CARTA DE PRESENTACION



Yaguachi, 21 de Abril del 2017

Señores,  
**ECUATANQUES S.A.**  
Ciudad.-

De nuestras consideraciones:

Nos dirigimos a usted para solicitar de la manera más respetuosa, una carta de autorización de la compañía Ecuatanques, para proceder a la creación de una tesis de Grado de Ingeniería en Ventas con el tema: plan de proyecto de comercialización de tanques estacionarios de la compañía Ecuatanques.

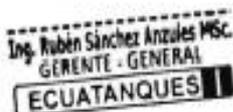
Alumnos Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Edgar Recalde Anzules C.0910927243  
Xavier Redroban Zurita C. 0914517974

Agradeciendo la atención prestada.

Atentamente

Ing. Rubén Sánchez Anzules  
Gerente General  
Ecuatanques S.A.



## ANEXO 2. FORMATO DE ENCUESTA DEL SECTOR INDUSTRIAL

1.- ¿En qué zona de Guayaquil se encuentra ubicada su industria?

ZONA 1  ZONA 2  ZONA3

2.- ¿Qué actividad tiene su empresa?

INDUSTRIAL  HOTELERA

3.- ¿Utiliza tanques importados propios, comodatos con comercializadoras o no posee?

IMPORTADOS  COMODADOS

4.- ¿Cuál de las siguientes medidas en Kg. considera usted la más relevante para su necesidad de almacenamiento?

500KG  1000KG  2000KG  4000KG

5.- ¿Cuándo adquiere un tanque estacionario Ud. piensa en?

PRECIOS  CALIDAD  PROCEDENCIA   
VOLUMEN

6.- Al momento de comprar, ¿busca certificaciones que abalen el cuidado con el medio ambiente?

SI  NO

7.- ¿Tiene conocimiento de la existencia de una empresa ecuatoriana que está fabricando tanques estacionarios con mejores precios, y certificación de calidad conforme a la ley?

SI  NO

8.- ¿Está de acuerdo que al adquirir un tanque estacionario en cualquier comercializadora deba Ud. firmar un contrato por 10 años para almacenar GLP?

SI

NO

9.- ¿Le gustaría optar por un sistema de financiamiento sin intereses por parte de Ecuatanques incluyendo permisos de la ARCH y Bomberos?

SI

NO

10.- ¿Por cuánto tiempo le gustaría obtener el financiamiento con Ecuatanques?

3 MESES

6 MESES

1AÑO

**ANEXO 3. FORMATO DE ENCUESTA DEL SECTOR  
AGROINDUSTRIAL**

1.- ¿En qué zona de Guayaquil se encuentra ubicada su Agroindustria?

ZONA 1       ZONA 2       ZONA 3

2.- ¿Qué actividad tiene su empresa?

AGROINDUSTRIA       AVICOLA

3.- ¿Utiliza tanques importados propios, comodatos con comercializadoras o no posee?

IMPORTADOS       COMODADOS       NO POSEE

4.- ¿Cuál de las siguientes medidas en Kg. considera usted la más relevante para su necesidad de almacenamiento?

500KG       1000KG       2000KG       4000KG

5.- ¿Tiene conocimiento de la existencia de una empresa ecuatoriana que está fabricando tanques estacionarios con mejores precios, y certificación de calidad conforme a la ley?

SI       NO

6.- ¿Está de acuerdo que al adquirir un tanque estacionario en cualquier comercializadora deba Ud. firmar un contrato por 10 años para almacenar GLP?

SI       NO

7.- Esta Ud. dispuesto a escuchar nuevas propuestas de negociación favorables para su empresa, y adquirir el servicio de Ecuatanque?

SI       NO

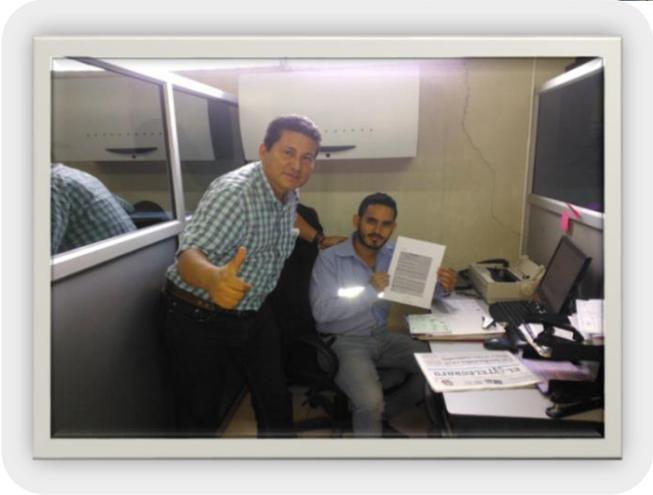
8.- ¿Por cuánto tiempo le gustaría obtener el financiamiento con Ecuatanques?

3 MESES

6 MESES

1AÑO

**ANEXO 4. FOTOS DE ENCUESTAS**



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Recalde Anzules, Edgar Enrique**, con C.C: # **0910927243** y **Redroban Zurita, Carlos Xavier**, con C.C: # **0914517974** autores del trabajo de titulación: Plan de negocio para la comercialización de tanques estacionarios de la compañía Ecuatanques S.A. en la ciudad de Guayaquil en el año 2018, previo a la obtención del título de **Ingeniero en Administración de Ventas** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 13 de septiembre de 2017

f. \_\_\_\_\_

Recalde Anzules, Edgar Enrique

C.C: **0910927243**

f. \_\_\_\_\_

Redroban Zurita, Carlos Xavier

C.C: **0914517974**

<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>		
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>		
<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Plan de negocio para la comercialización de tanques estacionarios de la compañía Ecuatanques S.A. en la ciudad de Guayaquil en el año 2018.	
<b>AUTOR(ES)</b>	Edgar Enrique, Recalde Anzules y Carlos Xavier, Redroban Zurita	
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Mario Enrique, Haro Salazar	
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Especialidades Empresariales	
<b>CARRERA:</b>	<b>Administración de Ventas</b>	
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Ingeniero en Administración en Ventas	
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	13 de septiembre de 2017	<b>No. DE PÁGINAS:</b> 159
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Comercial, Financiera y ventas	
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	TANQUES; ESTACIONARIOS; INDUSTRIA; AGROINDUSTRIA; GLP; COMERCIALIZACION.	
<p>Ecuatanques es una empresa que se dedica a la fabricación y comercialización de cilindros de 15 kg doméstico. La idea de fabricar, e introducir tanques estacionarios de 2000 kg al mercado, nace de la necesidad de que existan más opciones en el mercado, todos los tanques estacionarios, son importados, costosos, y con contratos de diez años. En el siguiente plan de negocios se encuentran las especificaciones del producto, así como el estudio de mercado en la ciudad de Guayaquil. Utilizamos la investigación de campo, el instrumento de la encuesta, entrevistas, y se determinó las necesidades del sector industrial y agroindustrial. Con el análisis de la información se decide fabricar y comercializar tanques estacionarios de 2000 kg, se establecen estrategias comerciales con el propósito de incrementar las ventas de la compañía, captar nuevos mercados y promover el producto nacional. El producto será introducido por Kingas, y los vendedores de Ecuatanques. Ellos se harán cargo de introducir el producto en el mercado objetivo, y se visitara seis veces al mes. Para el proyecto se precisa un préstamo, se incurrió en la banca comercial, esto permitirá la compra de recursos para la fabricación y comercialización de tanques estacionarios. Al proyectar sus flujos los resultados fueron favorables, asegurando el éxito y la puesta en marcha de la propuesta, teniendo un payback al segundo año. Introducir tanques estacionarios de 2000 kg beneficiara al sector industrial como al agroindustrial, proporcionando una nueva opción de tanques. Finalmente se detallan cuáles son las conclusiones y recomendaciones del proyecto.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-993881800 / +593-997404138	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:er.alucata@hotmail.com">er.alucata@hotmail.com</a> <a href="mailto:xavierredroban@yahoo.com">xavierredroban@yahoo.com</a>
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Garcés Silva, Magaly Noemí	
	<b>Teléfono:</b> +593-4-2206953 Ext.5046	
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:magaly.garces@cu.ucsg.edu.ec">magaly.garces@cu.ucsg.edu.ec</a>	
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>		
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>		
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>		
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>		