



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
(ESPOL)**

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS  
(FEN)**

**TESIS DE GRADO:**

**“PROYECTO DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE  
UN LICOR A BASE DE CAÑA DE AZÚCAR CON FRUTAS  
TROPICALES DIRIGIDO AL MERCADO DE GUAYAQUIL”**

**PROFESOR:**

**ING. CONSTANTINO TOBALINA**

**RESPONSABLES:**

**VANESSA NAVIA MORAN**

**SOLANGE SANTIANA CALDERÓN**

**GUAYAQUIL – ECUADOR**

**2009**

# TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

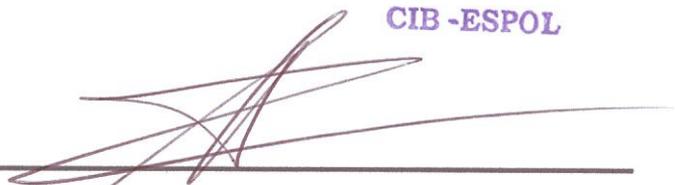


---

Ec. Geovanny Bastidas  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL, DECANO FEN (E)



CIB-ESPOL



---

Ing. Constantino Tobalina  
DIRECTOR DE TESIS

# DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido esta Tesis de Grado, nos corresponden exclusivamente, y el patrimonio intelectual de la misma a la **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**.



CIB-ESPOL

---

Vanessa V. Navia Morán

CI 0802955773

---

Solange J. Santiana Calderón

CI: 0924667686

# AGRADECIMIENTO

**Ing. Constantino Tobalina Director  
De la Tesis de Grado gracias  
Por Su ayuda, comprensión y  
Colaboración en la realización  
De nuestra tesis.**

# DEDICATORIA

Le agradecemos a Dios por siempre iluminarnos, guiarnos y bendecirnos.

**A DIOS**

A nuestros padres por su apoyo incondicional, por ayudarnos a cumplir nuestro sueño y meta de ser unas profesionales.

**A NUESTROS PADRES**

A todos nuestros profesores por su valiosa enseñanza y dedicación.

**A NUESTROS PROFESORES FEN**

	<b>PAGS.</b>
<b>INDICE GENERAL.....</b>	<b>I</b>
<b>INDICE DE CUADROS.....</b>	<b>II</b>
<b>INDICE DE GRÁFICOS.....</b>	<b>IV</b>
<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>V</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>VI</b>

## **CAPITULO 1**

### **ESTUDIO DE MERCADO, ANALISIS DE LA OFERTA Y DEMANDA E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

#### **1.1 ESTUDIO DE MERCADO**

<b>1.1.1 Definición del producto.....</b>	<b>16</b>
<b>1.1.2 Problemas que generan la idea del negocio.....</b>	<b>17</b>
<b>1.1.3 Objetivos del Estudio.....</b>	<b>18</b>
<b>1.1.4 Naturaleza del producto.....</b>	<b>19</b>
<b>1.1.5 Ventajas del producto.....</b>	<b>20</b>

#### **1.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA**

<b>1.2.1 Clasificación de la demanda.....</b>	<b>23</b>
<b>1.2.2 Análisis de los precios.....</b>	<b>23</b>
<b>1.2.3 Plaza.....</b>	<b>24</b>
<b>1.2.4 Canales de Comercialización.....</b>	<b>24</b>
<b>1.2.5 Estrategia publicitaria.....</b>	<b>24</b>
<b>1.2.6 Almacenamiento.....</b>	<b>25</b>
<b>1.2.7 Análisis FODA</b>	
<b>1.2.7.1 Factores Internos.....</b>	<b>26</b>
<b>1.2.7.2 Factores Externos.....</b>	<b>27</b>

<b>1.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA</b>	
1.3.1 Localización.....	28
1.3.2 Número de Competidores.....	29
1.3.3 Inversión Fija.....	29
1.3.4 Compradores Potenciales.....	30
1.3.5 Proveedores.....	31
1.3.6 Atributos de los Productos.....	32
1.3.7 Rivalidad entre competidores.....	32
1.3.8 Poder de Negociación con los clientes y proveedores.....	33
<b>1.4 CLASIFICACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b>	
1.4.1 Resultados Gráficos de la encuesta.....	35
1.4.2 Análisis de los resultados.....	40

## **CAPITULO 2**

### **ESTUDIO TÉCNICO Y COSTOS**

<b>2.1 ESTIMACIÓN DE COSTOS.....</b>	<b>42</b>
2.1.1 Análisis Costo – Volumen – Utilidad.....	45
2.1.2 Técnicas de Estimación de Costos.....	45
2.1.2.1 Objetivo del área de producción.....	45
2.1.2.2 Especificaciones del producto o servicio.....	46
2.1.2.3 Descripción del proceso de producción.....	46
2.1.2.4 Equipos y maquinarias.....	47
2.1.2.5 Mano de obra requerida.....	47
2.1.2.6 Plan de producción.....	47
2.1.2.7 Plan de compras.....	47
2.1.2.8 Controles de calidad.....	48

## **2.2 ESTUDIO TÉCNICO**

<b>2.2.1 Antecedentes Históricos.....</b>	<b>48</b>
<b>2.2.2 Obras Físicas.....</b>	<b>48</b>
<b>2.2.3 Equipos.....</b>	<b>50</b>
<b>2.2.4 Personal.....</b>	<b>51</b>
<b>2.2.5 Determinación del tamaño del proyecto.....</b>	<b>52</b>
<b>2.2.6 Estudio de Localización.....</b>	<b>56</b>

## **2.3 EFECTOS ECONÓMICOS DE LAS VARIABLES ORGANIZACIONALES**

<b>2.3.1 Factores Organizacionales.....</b>	<b>58</b>
<b>2.3.1.1 La participación de unidades externas al proyecto.....</b>	<b>58</b>
<b>2.3.1.2 El tamaño de la estructura organizativa.....</b>	<b>58</b>
<b>2.3.1.3 Inversiones en Organización.....</b>	<b>60</b>
<b>2.3.1.4 Costos de la Operación Administrativa.....</b>	<b>60</b>

## **CAPITULO 3**

### **ESTUDIO FINANCIERO Y CONCLUSIONES**

#### **3.1 ESTUDIO FINANCIERO**

<b>3.1.1 Las inversiones del Proyecto.....</b>	<b>61</b>
<b>3.1.2 Beneficios del Proyecto.....</b>	<b>64</b>
<b>3.1.3 Construcción del Flujo de Caja.....</b>	<b>65</b>
<b>3.1.4 Periodos de recuperación de la Inversión.....</b>	<b>66</b>

## **3.2 ESTUDIO DE RIESGOS E INCERTIDUMBRE**

<b>3.2.1</b>	<b>Análisis de Inversiones de Riesgo.....</b>	<b>67</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Crystal Ball.....</b>	<b>68</b>
<b>3.2.3</b>	<b>Conclusiones de la Evaluación</b>	
	<b>Financiera.....</b>	<b>75</b>
<b>3.2.4</b>	<b>Conclusiones y Recomendaciones Generales</b>	
	<b>del Proyecto.....</b>	<b>76</b>

## INDICE DE CUADROS

	PAGS.
Cuadro 1.1.3 Objetivos Financieros.....	19
Cuadro: 1.2.1 Tamaño de la Población de la ciudad De Guayaquil.....	21
Cuadro 1.2.2 Mercado Potencial.....	21
Cuadro 1.2.5 Gastos Mensuales de Publicidad.....	25
Cuadro 1.3.3 Inversión Inicial.....	30
Cuadro 1.4 Resultado de las preguntas encuestadas....	34
Cuadro 2.1.1 Estimación de Producción.....	42
Cuadro 2.1.2 Participación de Mercado.....	43
Cuadro 2.1.3 Producción.....	43
Cuadro 2.1.4 Costos Variables.....	44
Cuadro 2.1.5 Rubros de los Costos de Producción.....	44
Cuadro 2.1.1.1 Costos Fijos.....	45
Cuadro 2.2.2.1 Presupuesto de Gastos.....	49
Cuadro 2.2.3.1 Presupuesto de Inversión de Equipos.....	50
Cuadro 2.2.3.2 Balance de Equipo de Oficina.....	51
Cuadros 2.2.4.1 Presupuesto del Personal.....	52
Cuadro 2.2.5.1 Mercado Potencial.....	53
Cuadro 2.2.5.2 Análisis de la Compra de Maquinarias.....	53
Cuadro 2.2.5.3 Maquinaria A.....	54
Cuadro 2.2.5.4 Maquinaria B.....	55
Cuadros 2.2.6.1 Comparaciones Pareadas.....	57
Cuadro 2.3.1.2.1 Gasto del Personal.....	59
Cuadro 3.1.1.1 Estimación de Ventas.....	62
Cuadro 3.1.1.2 Estado de Ingresos.....	62

<b>Cuadro 3.1.1.3 Programa de Producción.....</b>	<b>62</b>
<b>Cuadro 3.1.1.4 Estimación de Egresos.....</b>	<b>63</b>
<b>Cuadro 3.1.1.5 Saldo Mensual de Caja Acumulado.....</b>	<b>63</b>
<b>Cuadro 3.1.2.1 Préstamo Bancario.....</b>	<b>65</b>
<b>Cuadro 3.1.4.1 Payback.....</b>	<b>66</b>
<b>Cuadro 3.2.1.1 Análisis de Riesgo.....</b>	<b>67</b>
<b>Cuadro 3.2.2.1 Resultados Estadísticos.....</b>	<b>75</b>

## INDICE DE GRÁFICOS

	PAGS.
<b>Gráfico 1.4.1.1 Número de Hombres y Mujeres</b>	
Encuestados.....	35
<b>Gráfico 1.4.1.2 Consumo de Licor.....</b>	35
<b>Gráfico 1.4.1.3 Edad de las personas encuestadas.....</b>	36
<b>Gráfico 1.4.1.4 Frecuencia del consumo de licor.....</b>	36
<b>Gráfico 1.4.1.5 Lugar de mayor adquisición.....</b>	37
<b>Gráfico 1.4.1.6 Lugar de mayor consumo.....</b>	38
<b>Gráfico 1.4.1.7 Grado de contenido de alcohol.....</b>	38
<b>Gráfico 1.4.1.8 Alternativas de Sabores.....</b>	39
<b>Gráfico 1.4.1.9 Alternativa de Precios.....</b>	40
<b>Gráfico 3.2.2.1.a Distribución de la variable PRECIO.....</b>	69
<b>Gráfico 3.2.2.1.b Gráfico 3.2.2.1.a Distribución de</b>	
<b>la variable VENTAS.....</b>	69
<b>Gráfico 3.2.2.1.c Distribución del VAN.....</b>	70
<b>Gráfico 3.2.2.1.d Probabilidad de que el VAN sea 0.....</b>	71
<b>Gráfico 3.2.2.1.e Probabilidad de que el VAN sea 2.834,43...</b>	72
<b>Gráfico 3.2.2.1.f Probabilidad de que el VAN sea 10.000.....</b>	73
<b>Gráfico 3.2.2.1.e Análisis de Sensibilidad del VAN.....</b>	74

## **INTRODUCCION**

Es común encontrar en las fiestas de los poblados del Ecuador bebidas tradicionales, que se expenden de manera informal por los pobladores de estos sectores, por lo que al observar la acogida de este producto decidimos formalizar esta idea y creamos un licor a base de caña de azúcar con frutas tropicales llamado "Let it be".

Este nuevo e innovador producto ( licor de caña de azúcar con frutas tropicales) busca de alguna satisfacer y precisar la idea de los populares "guarapos", que se venden en la sierra ecuatoriana, de tal manera que todos tengan acceso a esta tradicional bebida.

El primer paso a realizar es un estudio de mercado en el que se dará una explicación detallada del producto que vamos a ofrecer y del mercado al que planeamos ingresar, por lo tanto se efectuará un análisis imperioso y detallado del entorno de dicho mercado.

Mediante un estudio de la demanda existente y así lograr determinar las preferencias y gustos de los consumidores y analizar la posibilidad de que nuestro nuevo producto satisfaga dicha demanda; así también estudiaremos la oferta, como nuestros posibles competidores, los precios fijados por el mercado y los diferentes medios en los que vamos a hacer llegar "Let it be".

Otro punto importante en nuestra investigación es la distribución óptima del producto, la disponibilidad de la materia prima y el costo que esto nos representará, se tomará en consideración también los diferentes procesos productivos para la elaboración del producto, así también el personal humano requerido para desarrollarlo.

Por último se llevará a cabo un estudio financiero para analizar que tan viable es el proyecto y así poder determinar la rentabilidad que podrán obtener los inversionistas.

# **CAPITULO 1**

## **ESTUDIO DE MERCADO, ANALISIS DE LA OFERTA Y DEMANDA E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

### **1.1 ESTUDIO DE MERCADO**

#### **1.1.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO**

Nuestro producto se ha creado pensando exclusivamente en satisfacer una única necesidad como es la de disfrutar en grande con amigos de una bebida exótica del Ecuador. “Let it be” está elaborado en base a frutas exóticas del Ecuador, tales como: naranja, limón y maracayá, seleccionadas cuidadosamente para garantizar la calidad y sabor distintivo de nuestra bebida.

Buscamos brindar al consumidor una alternativa diferente en licores, el cual le permita conocer los preparados que ya son tradición en la Región Sierra de nuestro país. Nuestra materia prima (puro) será traída desde Balsapamba, Provincia de Bolívar. En cambio las frutas las adquirimos principalmente de agricultores locales y regionales de nuestro país.

Las etapas de producción comienzan desde el añejamiento de la bebida, para lo cual se depositan las frutas de acuerdo al sabor que se está elaborando, en un envase correctamente sellado.

El periodo de reposo dura aproximadamente 5 meses conservando los frascos en zonas de no más de 18° y a oscuras, esto evitara problemas de coloraciones indeseadas. Una vez finalizado el tiempo de reposo, se procederá a la extracción del líquido y a la filtración del mismo.

Se prepara el almíbar con la fruta respectiva y finalmente se procede a llenar las botellas de acuerdo con el volumen señalado. Luego se dejara en reposo 1 mes más para luego proceder a su distribución.

Nuestro producto contara con un canal de distribución Productor-minoristas, quienes serán los encargados de exponerlos y venderlos. No se utilizara mayoristas por el momento con la finalidad de evitar intermediarios que harían que el precio de nuestro producto sea mayor.

### **1.1.2 PROBLEMAS QUE GENERA LA IDEA DEL NEGOCIO**

- ❖ Dificultad en conseguir materia prima (pura de caña)
- ❖ Dado que “Let it be” está hecha en base de frutas exóticas, se debe tener en consideración la temporada de cada fruta
- ❖ Precio que deberá pagarse para garantizar el abastecimiento de las frutas y del licor.
- ❖ Problemas de logística (transportación del producto o materia prima), como la pérdida o entrega incompleta del producto.
- ❖ Al utilizar materias primas agrícolas, la producción esta sujeta a cambios climáticos, lo cual no nos permitiría alcanzar a cubrir los requerimientos del mercado.
- ❖ Tardanza en la elaboración del producto
- ❖ Exceso de desperdicios en cada etapa de la producción.
- ❖ Altos costos de transportación
- ❖ Poca precisión en la etapa de envasado.

### **1.1.3 OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

Como objetivo general, se desea conocer que tan aceptables será nuestro producto dentro del mercado ecuatoriano, y de alguna manera generar expectativa hacia el público sobre el mismo.

Entre los objetivos específicos tenemos:

- ❖ Análisis sobre los resultados obtenidos y las variables seleccionadas
- ❖ Establecer una pauta sobre el comportamiento de las personas al dar a conocer el lanzamiento de un nuevo licor.

#### **OBJETIVOS DE MERCADO:**

- ❖ Introducir nuestro producto dentro de 1 año, ya que se necesita añejarse para que tenga el sabor que se desea.
- ❖ Lograr que nuestra utilidad crezca en un 2% en el largo plazo.
- ❖ Abarcar por lo menos el 5% del mercado, ya que los precios son asequibles en un lapso de 2 años y poder mantenerse en el mercado.
- ❖ Para ser reconocido primero daremos a conocer nuestro producto en discotecas, bares y después darnos a conocer por medio de la publicidad.

#### **OBJETIVOS FINANCIEROS:**

Tenemos fijados los precios, las posibles utilidades a obtener y la reducción de costos de producción de nuestro licor dentro de los dos primeros años que son:

**CUADRO 1.1.3  
OBJETIVOS FINANCIEROS**

Ítems	Sabores		
	Maracuyá	Limón	Naranja
<b>Ventas</b>	\$10	\$10	\$10
<b>Costos</b>	\$7	\$8	\$12
<b>Volumen Botellas/ mes</b>	100	100	100
<b>Tiempo</b>	2 años		
<b>Porcentaje</b>	3%		
<b>Utilidades</b>	2%		

Elaborado por las autoras

#### **1.1.4 NATURALEZA DEL PRODUCTO**

El producto se va a tratar de un licor hecho en base a frutas en este caso las frutas que tuvieron mayor aceptación entre el público son: la maracuyá y el limón, previamente ya decidimos realizar el licor en base a naranja.

Así por el lanzamiento vamos a presentar al público estos 3 sabores (naranja, maracuyá y limón). Pretendiendo brindar algo diferente en cuanto a bebidas alcohólicas.

## **1.1.5 VENTAJAS DEL PRODUCTO**

### **VENTAJA DISTINTIVA**

Nuestra ventaja competitiva se basa en que “Let it Be”, es una mezcla de licor con frutas exóticas. El mismo que ha sido una tradición en el Ecuador proveniente de la Sierra.

### **VENTAJA COMPETITIVA**

Además de nuestro precio, el cual es asequible al público y como otra alternativa en licores, podemos decir que como nueva empresa, deseamos llegar introducirnos de manera permanente.

## **1.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA**

Nuestro producto a lanzar “Let it Be”, está dirigido en forma especial hacia el público mayor de 18 años de la ciudad de Guayaquil.

Utilizamos información obtenida a través de las páginas web tales como: INEC, de la cual extraemos la muestra requerida de la población de la ciudad de Guayaquil.

La muestra elegida fue tomada de la ciudad de Guayaquil, con las siguientes variables a definir:

- ❖ Edad: entre 18 y 35 años
- ❖ Área urbana (Clase media)
- ❖ Sexo: masculino y femenino

El tamaño de la población seleccionada se detalla a continuación:

**CUADRO: 1.2.1  
TAMAÑO DE LA POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

GRUPOS DE EDAD	SEXO		ESTRUCTURA PORCENTUAL		
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Total
De 18 a 22 años	18.998	21.094	47,39%	52,61%	40.092
De 23 a 27 años	103.834	109840	48,59%	51,41%	213.674
De 28 y 31 años	84.755	90.137	48,46%	51,54%	174.892
De 31 a 35 años	79.668	82.230	49,21%	50,79%	161.898
<b>Total</b>	<b>287.255</b>	<b>303.301</b>	<b>48,64%</b>	<b>51,36%</b>	<b>590.556</b>

**Fuente: Banco Central del Ecuador**

Nuestro mercado potencial será:

**CUADRO 1.2.2  
MERCADO POTENCIAL**

MERCADO POTENCIAL	
POBLACION DE GUAYAQUIL	2.039.789,00
CLIENTES POTENCIALES (28,95%)	590.518,92

**Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaborado por las autoras**

Nos dirigiremos a un 28.95% del total de la población de Guayaquil, haciendo llegar nuestro producto por diferentes medios.

## **PROCEDIMIENTO**

La recolección de datos a través de las encuestas se lo realizó en diferentes lugares, tales como: bares, discotecas y demás lugares de mayor concurrencia, es decir donde podamos tener las variables controladas.

Realizando una pequeña prueba de sabor en el bar llamado “Coctelitos” en el Malecón Simón Bolívar a 20 personas, de los cuales 15 les agradó el nuestro producto, es decir que la probabilidad de aceptación es el 75% y de no ser aceptado es el 25%.

Al aplicar la formula para el cálculo de muestras infinitas tenemos que:

$$\eta = \frac{4 \cdot P \cdot Q \cdot e}{e^2}$$
$$\eta = \frac{4 \cdot 0.75 \cdot 0.25 \cdot e}{(0.05)^2} = 300$$

Entonces el número de personas por encuestar es 300.

Dado al gran número de entrevistas por realizar, optamos por un muestreo de 100 personas, las cuales son suficientes para obtener los resultados de aceptación o rechazo de nuestro producto.

Las entrevistas se realizaron en los siguientes lugares:

- ❖ Empresa Eléctrica del Ecuador (CATEG)
- ❖ Hipermarket Sur

### **1.2.1 CLASIFICACIÓN DE LA DEMANDA**

#### **DE ACUERDO CON SU NECESIDAD**

No es un bien de lujo, porque no es necesario para el desarrollo y crecimiento de la sociedad.

### **DE ACUERDO CON SU TEMPORALIDAD**

Es una necesidad continua ya que esta no depende del tiempo, ni de las estaciones, etc.

### **DE ACUERDO CON SU DESTINO**

El servicio que ofrecemos tiene un tipo de demanda final porque llega directamente al consumidor.

## **1.2.2 ANALISIS DE PRECIOS**

Los precios de “Let it be” son asequibles, el envase viene en presentaciones de acuerdo al sabor de la fruta:

- ❖ La botella pequeña de 500  $cm^3$  ; cuyo precio es: \$5.00

A medida que el producto vaya teniendo aceptación entre el público se irá realizando modificaciones en el precio.

## **1.2.3 PLAZA**

Las encuestas nos muestran que las personas adquieren el producto en licorerías, despensas y supermercados, no descartamos más adelante abrir mucho más nuestras plazas para lograr obtener más mercado.

#### **1.2.4 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN**

Por el lanzamiento de “Let it be”, se hará promociones en los lugares donde se expende el producto, mediante afiches, degustaciones dentro de cada uno de estos establecimientos. De acuerdo a la aceptación del producto se proyecta realizar publicidad en radio y televisión.

#### **1.2.5 ESTRATEGIA PUBLICITARIA**

Nuestra estrategia de publicidad consiste en promocionar el producto a través de las radios más sintonizadas en la ciudad y las más sintonizadas por nuestro mercado objetivo. Además vamos a entregar volantes (Anexo 3) y promocionarlos en las discotecas más concurridas de la ciudad.

Entre las que se encuentran:

- ❖ Radio Canela
- ❖ Radio Antena 3

Para esto hemos establecido los costos estimados mensuales en publicidad

**CUADRO 1.2.5  
GASTOS MENSUALES DE PUBLICIDAD**

<b>GASTOS ESTIMADOS DE PUBLICIDAD</b>	
CUÑA POR RADIO MENSUAL	\$2.160,00
GASTOS DE VOLANTES MENSUALES	\$200,00
GASTOS DE EVENTOS EN DISCOTECAS	\$11.000,00
<b>TOTAL GASTO MENSUAL</b>	<b>\$13.360,00</b>

**Elaborado por las autoras**

Por ser el lanzamiento del producto sólo lo realizaremos en un solo mes del año, escogiendo el mes de Julio ya que es un mes festivo por las fiestas de Guayaquil y las discotecas son muy concurridas.

### **1.2.6 ALMACENAMIENTO**

Las botellas llenas se deben almacenar por lo menos por un periodo de 1 mes a no más de 18° C, en lugares de poca humedad y ausencia de luz, así se permite una distribución homogénea de aromas, sabor y dulzor de nuestro producto.

### **1.2.7 ANÁLISIS FODA**

#### **1.2.7.1 FACTORES INTERNOS**

#### **FORTALEZAS**

- ❖ Estamos comprometidos a ofrecer productos sometidos a control de calidad.
- ❖ Nuestra línea de productos está basada en frutas exóticas 100% ecuatorianas, y su elaboración es típicamente nacional.
- ❖ Tenemos materia prima a bajo costo.

- ❖ Trabajadores bien capacitados en el área técnica como administrativa.
- ❖ Buen trabajo en equipo.

### **ESTRATEGIA PARA MAXIMIZAR LAS FORTALEZAS COMO OPORTUNIDADES**

- ❖ Fortalecer la lealtad de los trabajadores, que se sientan comprometidos con la organización a través de incentivos de todo tipo.
- ❖ Mantener e innovar los productos con nuevos programas de control de calidad.

### **DEBILIDADES**

- ❖ No poseemos suficiente experiencia dentro del mercadeo.
- ❖ Fondos de capital son limitados (exclusivamente capital de los dueños de la compañía).
- ❖ Falta de comunicación vertical (de lo administrativo a los obreros).

### **ESTRATEGIA PARA MINIMIZAR LAS DEBILIDADES**

- ❖ Fortalecer la cultura de la organización con la correcta explicación de la misión, visión, metas etc.
- ❖ Realizar eventos con el fin de captar posibles inversores y nuevos clientes.

## **1.2.7.2 FACTORES EXTERNOS**

### **OPORTUNIDADES**

- ❖ Clientes que cambien sus gustos y se decidan a probar nuestro licor.
- ❖ Penetrar al mercado con nuevas ideas como es nuestro producto: Licor "Let it be" a base de frutas exóticas.
- ❖ Innovación del producto en base a los requerimientos de los clientes
- ❖ Posibilidad de exportar a países sudamericanos como primer paso

### **AMENAZAS**

- ❖ Clima que impida la compra de la materia prima.
- ❖ Aumento de precio de la materia prima.
- ❖ Leyes que fortalezcan las barreras de entrada al mercado objetivo
- ❖ Falta de competitividad en el mercado que lo haga menos atractivo
- ❖ Ingreso de productos importados.

### **ESTRATEGIAS PARA MINIMIZAR TANTO LAS AMENAZAS COMO LAS DEBILIDADES**

- ❖ Revisión del plan de presupuestos y marketing, para fijarse en las posibles fallas que podemos tener y procurar corregirlas de acuerdo a nuestras metas
- ❖ Mejor plan de marketing que asegure una buena aceptación en el mercado

## 1.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Es importante, dentro de este estudio de mercado, evaluar las cantidades de oferentes que existen en el mercado, también la cantidad y la calidad del producto que ofrecen; así como proyectar su oferta en el tiempo.

Esto tiene como objetivo, evaluar el mercado, en los siguientes factores: localización, número de competidores, precios de productos e inversión fija y número de trabajadores.

### 1.3.1 LOCALIZACIÓN

Se encuentran en despensas, supermercados, y entre otros lugares donde los consumidores tienen fácil acceso. Su punto de concentración son las discotecas y bares, en donde se consumen en gran volumen ya que son lugares de asistencia masiva por jóvenes y adultos.

### 1.3.2 NÚMERO DE COMPETIDORES

Tenemos competidores directos e indirectos, los cuales mencionamos a continuación:

- ❖ **Competidores.-** Son los competidores por marca y los sustitutos de nuestro producto.
- ❖ **Competidores directos.-** Chicha de Jora, Chicha de Yuca, Guarapo, piña colada, Zhumir, Espiritu del Ecuador, licores y preparados.
- ❖ **Sustitutos:** cócteles, cerveza, vinos, etc.
- ❖ **Competidores Indirectos.-** ron, whisky, vodka, etc.

### 1.3.3. INVERSIÓN FIJA

A través de este presupuesto estimado sobre las posibles ingresos y gastos basados en la demanda potencial de nuestro producto, nos damos cuenta que empezamos con la compra de activos y materia prima como primer paso para la fabricación de nuestro producto, no incluimos infraestructura ni la compra de terrenos, porque alquilaremos un local.

Con respecto al financiamiento el 70% lo haremos con capital propio y el 30% a través de un préstamo bancario. El banco elegido fue el Pichincha, ya que nos ofrece una tasa del 13% anual.

**CUADRO 1.3.3  
INVERSIÓN INICIAL**

<b>MAURNASA S.A.</b>	
<b>INVERSIÓN INICIAL</b>	
<b>ACTIVOS</b>	
Equipos de Computación	1,860.00
Maquinaria (Embotelladora)	8,550.00
Barriles de Añejamiento	3,120.00
Equipo de Oficina	1,200.00
Muebles de oficina	1,200.00
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>\$ 15,930.00</b>
MATERIA PRIMA	36,200.00
<b>TOTAL DE INVERSIÓN INICIAL</b>	<b>\$ 52,130.00</b>

**Elaborado por las autoras**

### **1.3.4 COMPRADORES POTENCIALES**

Nuestro producto va dirigido para personas de 18 a 35 años de edad. Como lo son: los universitarios, amas de casa padres de familias y todos aquellos que deseen disfrutar nuestro producto.

Además creemos tener una ventaja sobre los competidores, ya que ofreceremos un producto diferente en base a frutas exóticas con calidad y sabor nacional.

### **1.3.5 PROVEEDORES**

Son todos nuestros proveedores y puntos de distribución de nuestro producto dentro del país, y los diferentes medios donde publicamos nuestro producto, como: la radio, la televisión el periódico etc.

Entre nuestros proveedores de licor tenemos a:

- ❖ Columna (GUARANDA)
- ❖ Echeandía (GUARANDA)
- ❖ San Luís de Pambil (GUARANDA)
- ❖ Company Information

Entre nuestros proveedores de fruta tenemos a:

- ❖ Pronaca
- ❖ Agricultores locales y regionales

Nuestros puntos de distribución:

- ❖ Licorerías
- ❖ Despensas
- ❖ Supermercados

### 1.3.6 ATRIBUTOS DEL PRODUCTO

- ❖ **Recepción de materias primas.** Se reciben las naranjas y se realiza el control de calidad, referente a si el fruto está sano, tamaño, forma, color, estado de madurez, textura de piel firme, Ausencia de zonas reblandecidas, y si la variedad corresponde a la solicitada.
- ❖ **Reposo.** Este periodo dura aproximadamente 5 meses, conservándolos en zonas de no más de 18° C y oscuras, estas condiciones evitará problemas de coloraciones indeseadas.
- ❖ **Llenado de botellas.** Según el volumen de las botellas a llenar (500 c.c.), llenarlas utilizando un embudo limpio.
- ❖ **Almacenaje y reposo.** Las botellas llenas se deben almacenar por lo menos por un periodo de 1 mes a no más de 18° C, en lugares de poca humedad y ausencia de luz, así se permite una distribución homogénea de aromas, sabor y dulzor de nuestro producto.

### **1.3.7 RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES**

- ❖ Tenemos grandes competidores, como los mencionados anteriormente, los cuales trataran de imponer barreras de entrada ofreciendo sus productos a un precio menor que el vigente.
- ❖ De igual forma, no existirá una rivalidad fuerte con las grandes compañías cerveceras como Cervecería Nacional y Brama, ya que sus productos son de diferente naturaleza.

### **1.3.8 PODER DE NEGOCIACIÓN CON LOS CLIENTES Y CON LOS PROVEEDORES**

Dada la naturaleza del sector, el número de potenciales consumidores es tan grande de manera que ninguno tendría el poder de fijar el precio. De igual manera, la cantidad de posibles proveedores y de trabajadores, es lo suficientemente grande que ninguno tendrá poder de influir en el precio de los materiales o en su sueldo, respectivamente.

## 1.4. CLASIFICACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

Después de recopilar los datos, la información ha sido tabulada, clasificada de la siguiente manera:

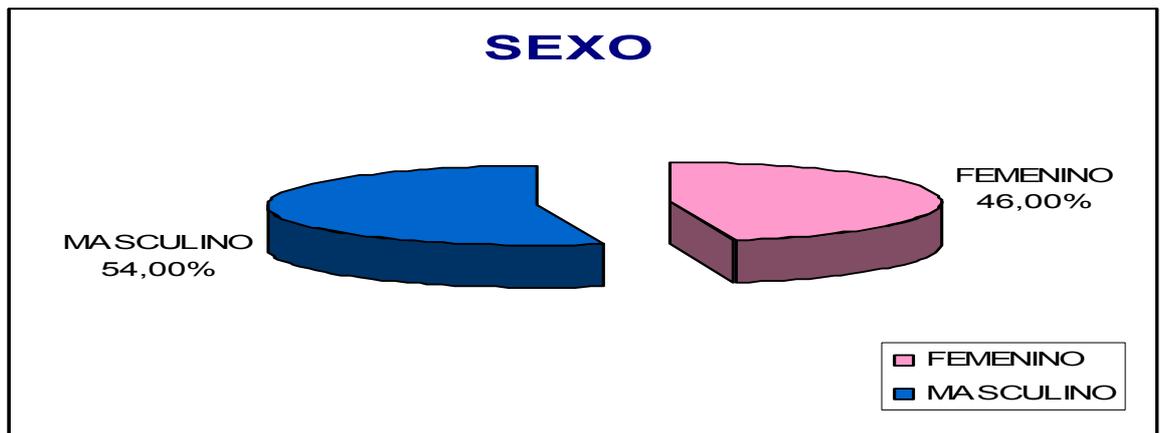
**CUADRO 1.4  
RESULTADO DE LAS PREGUNTAS ENCUESTADAS**

PRIMERA PREGUNTA		PORCENT.	SEGUNDA PREGUNTA		PORCENT
FEMENINO	46	46,00%	SI	91	91,00%
MASCULINO	54	54,00%	NO	9	9,00%
TOTAL	100	100,00%	TOTAL	100	100,00%
TERCERA PREGUNTA			CUARTA PREGUNTA		
18 – 22	44	44,00%	TODOS LOS DIAS	1	1,10%
23 – 27	14	14,00%	FINES DE SEMANA	49	53,85%
28 – 31	19	19,00%	UNA VEZ AL MES	41	45,05%
32 – 35	23	23,00%	TOTAL	91	100,00%
TOTAL	100	100,00%			
QUINTA PREGUNTA		PORCENT.	SEXTA PREGUNTA		PORCENT
LICORERIAS	31	34,07%	EN UNA FIESTA	50	54,95%
DESPENSAS	23	25,27%	EN UNA DISCOTECA	25	27,47%
SUPERMERCADOS	28	30,77%	EN UN BAR	16	17,58%
AUTOSERVICIOS	9	9,89%	TOTAL	91	100,00%
TOTAL	91	100,00%			
SEPTIMA PREGUNTA		PORCENT	OCTAVA PREGUNTA		PORCENT
ALTO CONTENIDO DE ALCOHOL	34	37,36%	NARANJA	15	16,48%
NORMAL	42	46,15%	MARACUYA	38	41,76%
BAJO CONTENIDO DE ALCOHOL	15	16,48%	LIMON	38	41,76%
TOTAL	91	100,00%	TOTAL	91	100,00%
NOVENA PREGUNTA		PORCENT			
\$5.00	62	68,13%			
\$7.00	18	19,78%			
\$10.00	11	12,09%			
TOTAL	91	100,00%			

Elaborado por las autoras

## 1.4.1 RESULTADOS GRÁFICOS DE LA ENCUESTA REALIZADA

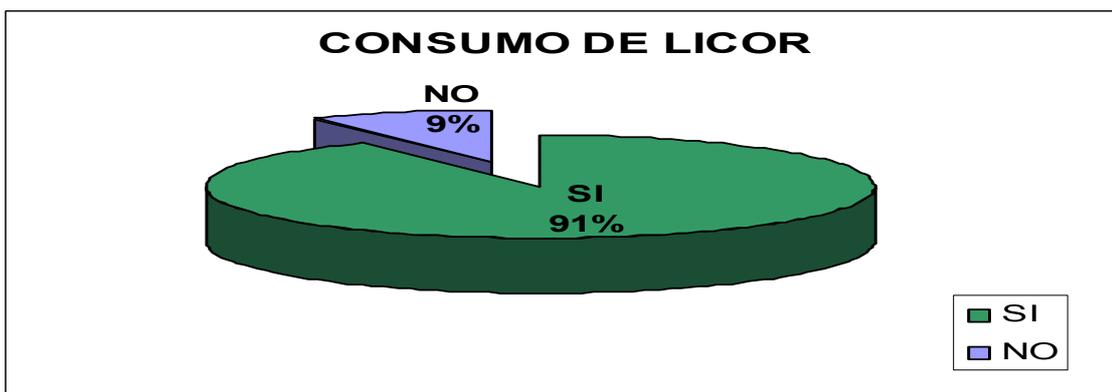
**GRÁFICO 1.4.1.1**  
**NÚMERO DE MUJERES Y HOMBRES ENCUESTADOS**



Elaborado por las autoras

El número de hombres encuestados es mayor que el número de mujeres con un 54%, lo cual muestra que la mayoría de los clientes potenciales están conformados por hombres.

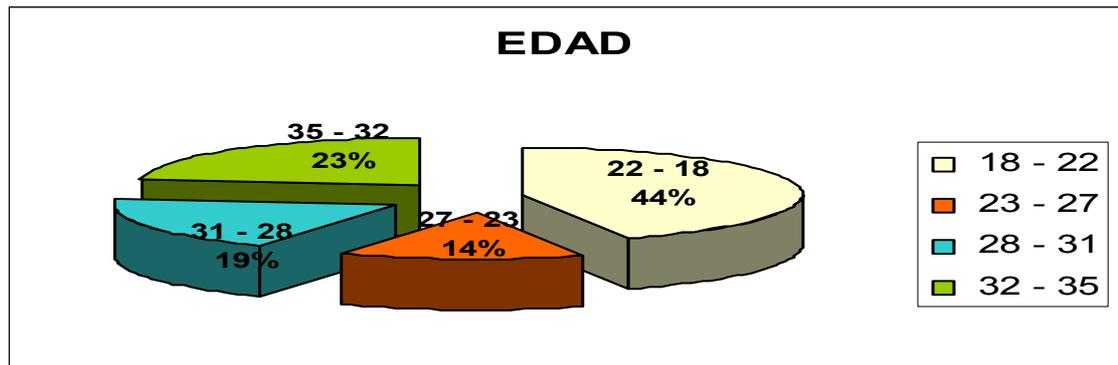
**GRÁFICO 1.4.1.2**  
**CONSUMO DE LICOR**



Elaborado por las autoras

Vemos que se consume licor en un 91% del mercado entre mujeres y hombres, y un 9% no bebe licor, pensamos que este resultado se da porque dichas personas no lo hacen dentro de un lapso de un mes.

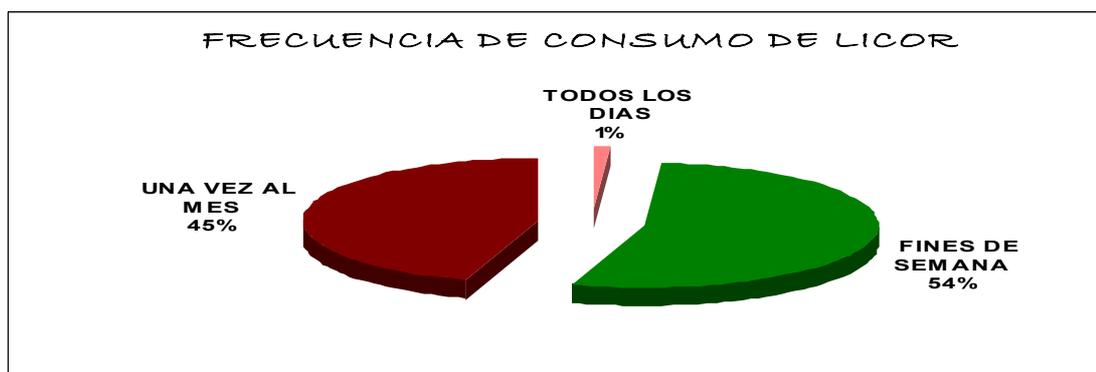
**GRÁFICO 1.4.1.3  
EDAD DE LAS PERSONAS ENCUESTADAS**



Elaborado por las autoras

Nuestro mercado target está enfocado según los resultados obtenidos hacia los jóvenes de 18 a 22 años, ya que Let it be ha tenido mayor aceptación dentro de su rango de edad, de tal manera que nos enfocaremos a este segmento del mercado.

**GRÁFICO 1.4.1.4  
FRECUENCIA DE CONSUMO DE LICOR**

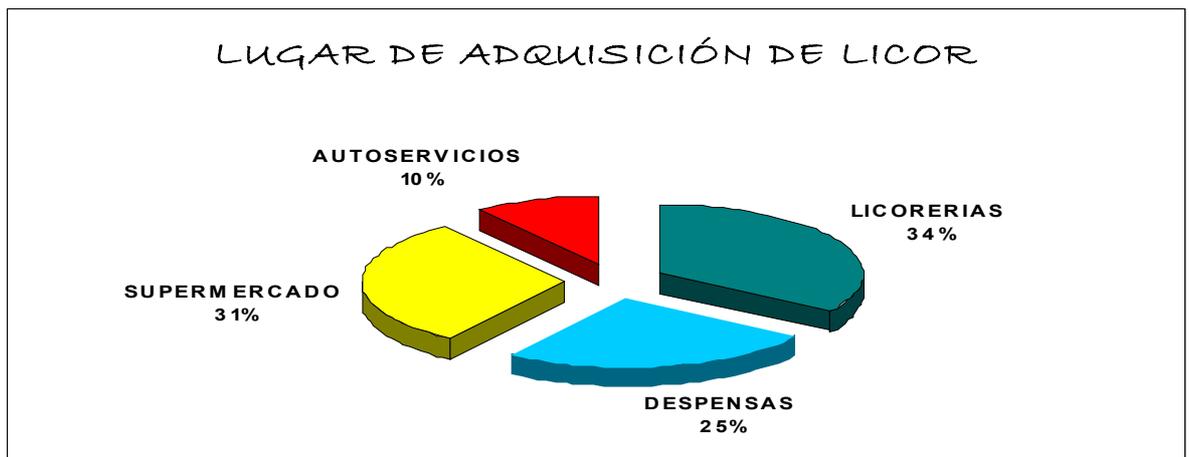


Elaborado por las autoras

La mayor frecuencia de consumo son los fines de semana con un 54%, lo que nos indica que podemos distribuir nuestro producto en los lugares de

diversión nocturna. Además también se consume una vez al mes con un 46%, y todos los días con un 1% del total de alternativas.

**GRÁFICO 1.4.1.5  
LUGAR DE MAYOR ADQUISICION DE LICOR**



**Elaborado por las autoras**

El lugares de adquisición de mayor frecuencia son: las despensas y licorerías, con un 26% y 24% respectivamente. Entonces, estos son los lugares en donde debemos dirigir los canales de distribución, de tal manera que lleguen donde se encuentran nuestros clientes potenciales.

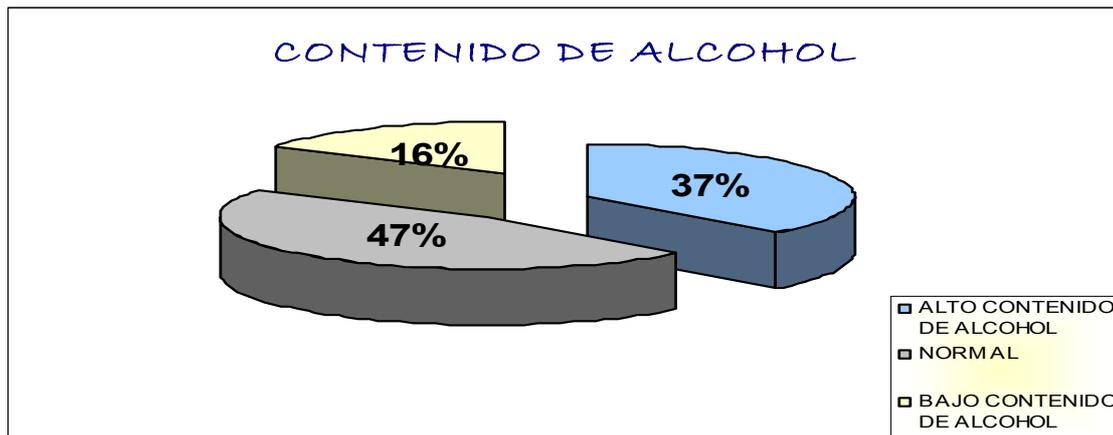
**GRÁFICO 1.4.1.6**  
**LUGAR DE MAYOR CONSUMO DE LICOR**



**Elaborado por las autoras**

Como vemos en el pastel, el lugar más concurrido son las fiestas, aunque también se considera necesario la distribución en un bar y discotecas con un 18% y 27% respectivamente.

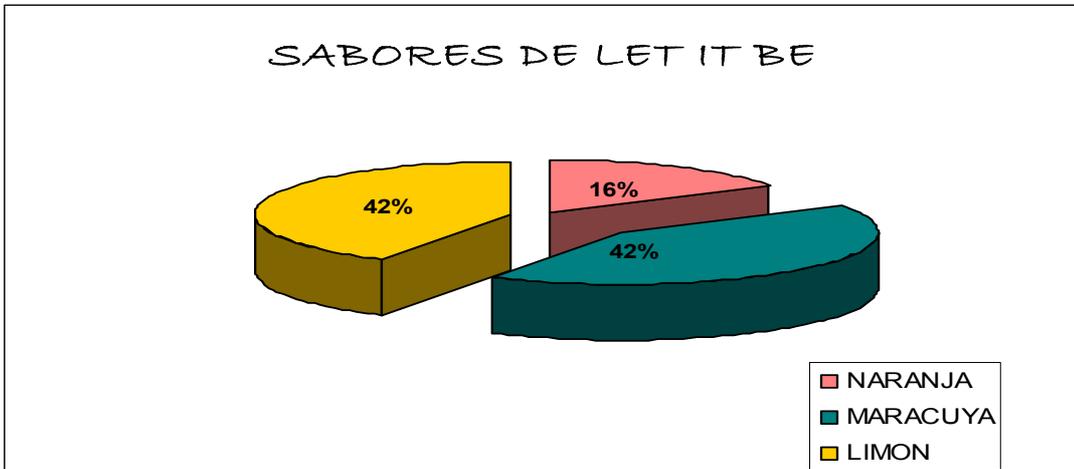
**GRÁFICO 1.4.1.7**  
**GRADO DE CONTENIDO DE ALCOHOL**



**Elaborado por las autoras**

La encuesta nos señala que las personas prefieren la bebida con un mayor grado de alcohol con un 47%, lo que hace a la bebida mucho más concentrada al gusto del consumidor.

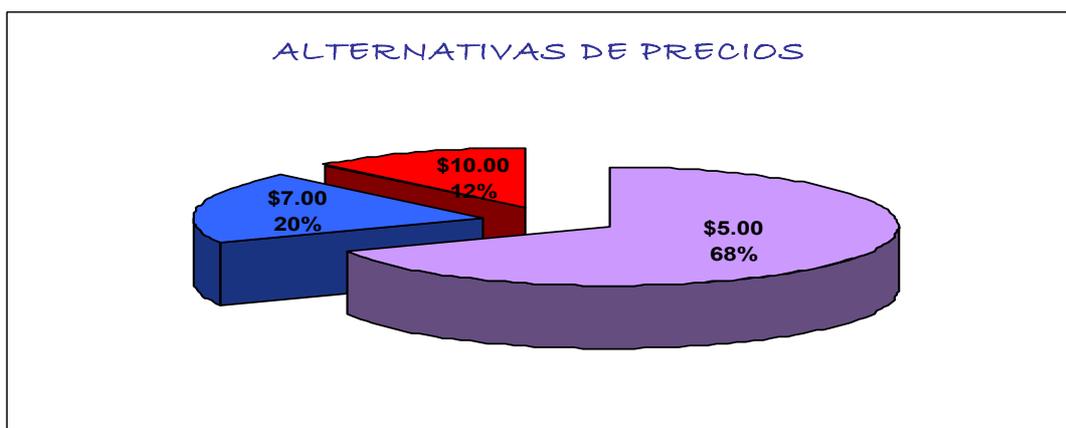
**GRÁFICO 1.4.1.8  
ALTERNATIVAS DE SABORES DEL LICOR**



Elaborado por las autoras

El sabor más demandado es el de maracuyá y naranja con un 42% aproximadamente, de tal manera que llegamos a la conclusión que estas dos presentaciones serán más apetecidas.

**GRÁFICO 1.4.1.9  
ALTERNATIVAS DE PRECIOS**



Elaborado por las autoras

El precio aceptable por los encuestados es de \$5.00 con un 68%, el cual va a ser el precio vigente y de introducción.

#### **1.4.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

Con una población de 300 personas, el cual fue el número de la muestra podemos obtener el número aproximado de clientes y demanda potencial. Según los resultados de las encuestas realizadas, el segmento de mercado al que estamos orientados va de personas entre el rango de 18 a 22 años quienes serán nuestro mercado target, con un porcentaje del 44%.

Además de que "Let it Be" se encontrará en puntos de venta como supermercados y licorerías, ya que cada uno de estos sitios es donde frecuentemente los consumidores adquieren el producto en un 34.07% y 30.77% respectivamente. Lugares como discotecas (27.47%) y bares (17.58%) serán donde promocionemos más nuestro licor, ya que los mismos son de mayor concurrencia por los consumidores potenciales.

Basados en nuestro mercado de 300 personas pudimos determinar que el 91%, es decir 273 personas están dispuestas a adquirir nuestro producto, y que un 9% no lo está. El sabor más demandado es de naranja y maracuyá con un 41.76% para 125 personas de las 300 encuestadas.

Además el precio será de \$5.00, ya que esta opción posee el mayor porcentaje en comparación con las otras dos alternativas, ya que es asequible para las personas de clase media baja.

Finalmente podemos afirmar que nuestro producto goza de una gran aceptación dentro del mercado de licores, y gracias a la prueba de sabores nuestros futuros clientes se encuentran con buenas expectativas en cuanto al producto a lanzar, ya que para la mayoría es un sabor nuevo, exótico y sobre todo que tiene origen ecuatoriano.

## CAPÍTULO 2

### ESTUDIO TÉCNICO Y COSTOS

#### 2.1 ESTIMACIÓN DE COSTOS

Para la correcta decisión de invertir o no en el proyecto la elaboración de licor de frutas exóticas, se deberá considerar los costos en que incurrirá la empresa. Considerando que estos costos no son más que desembolsos de dinero en un proyecto o negocio sean estos por inversión, gastos de operación o algún costo de oportunidad; antes de que calculemos el beneficio que el negocio nos proporcione.

En las siguientes tablas presentaremos los costos que hemos determinado:

**CUADRO 2.1.1**  
**ESTIMACIÓN DE PRODUCCIÓN**

<b>PRODUCCION DIARIA</b>	<b>PRODUCCION ANUAL</b>	<b>PRODUCCION DIARIA</b>	<b>PRODUCCION ANUAL</b>
<b>Litros</b>	<b>Litros</b>	<b>Botellas</b>	<b>Botellas</b>
200,00	72.000,00	100,00	36.000,00
20%	CASTIGO DE LA DEMANDA	20%	CASTIGO DE LA DEMANDA
57.600,00	PRODUCCION ANUAL POR SATISFACER	28.800,00	PRODUCCION ANUAL POR SATISFACER

**Elaborado por las autoras**

**CUADRO 2.1.2  
PARTICIPACIÓN DE MERCADO**

<b>ANUAL</b>	<b>Maracuyá</b>	<b>Naranja</b>	<b>Limón</b>
<b>Participación</b>	42%	42%	16%
<b>Producción</b>	12.096,00	12.096,00	4.608,00

**Elaborado por las autoras**

El aumento en la producción será el 5.00%, de la misma forma en que proyectamos el crecimiento de la demanda.

**CUADRO 2.1.3  
PRODUCCIÓN DE VENTAS**

	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>Producción</b>	28.800,00	30.240,00	31.752,00	33.339,60	35.006,58
<b>Ventas</b>	144.000,00	151.200,00	158.760,00	166.698,00	175.032,90
<b>Materia Prima</b>					
<b>Prima</b>	36.200,00	37.286,00	38.404,58	39.556,72	40.743,42

**Elaborado por las autoras**

Los ingresos obtenidos por cada botella de licor serán de \$5.00

**CUADRO 2.1.4  
COSTOS VARIABLES**

<b>COSTOS VARIABLES</b>			
<b>PRECIO DE COMPRA DE MATERIA PRIMA</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>U. REQUERIDAS (ANUAL)</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Maracuyá	0,13	90.000,00	11.700,00
Limón	0,05	90.000,00	4.500,00
Naranja	0,2	72.000,00	14.400,00
Licor de Caña (litro)	0,8	7.000,00	5.600,00
<b>Total</b>	<b>1,18</b>		<b>36.200,00</b>

**Elaborado por las autoras**

**CUADRO 2.1.5  
RUBROS DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN**

RUBROS	2010	2011	2012	2013	2014
<b>MOD</b>	12,183.36	12,548.86	12,925.33	13,313.09	13,712.48
<b>MATERIA PRIMA</b>	36,200.00	37,286.00	38,404.58	39,556.72	40,743.42
<b>COSTOS FIJOS</b>	15,300.00	15,360.00	15,421.07	15,483.22	15,546.49
<b>TOTAL DE C.V.</b>	48,383.36	49,834.86	51,329.91	52,869.80	54,455.90

**Elaborado por las autoras**

A partir del año 2 se considera un aumento continuo del 2%: por incrementos salariales del 3% al igual que la materia prima y los demás costos.

### 2.1.1 ANÁLISIS COSTO – VOLUMEN – UTILIDAD

En este análisis determinaremos la cantidad de botellas que se deben realizar por año para cubrir los costos fijos de la empresa.

**CUADRO 2.1.1.1  
COSTOS FIJOS**

<b>COSTOS FIJOS</b>	
SUELDOS ANUALES	4,090.00
ALQUILER DE LOCAL	10,800.00
GASTOS DE SERV. BAS.	5,700.00
<b>TOTAL DE COSTOS</b>	<b>20,590.00</b>

**Elaborado por las autoras**

$$Q = \frac{Cf}{P - Cv} = \frac{20,590}{5 - 1.18} = 5,390 .05$$

Para poder cubrir los costos fijos se debe producir 5,390 botellas al año.

## **2.1.2 TÉCNICAS DE ESTIMACIÓN DE COSTOS**

### **2.1.2.1 OBJETIVO DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN**

- ❖ Producción de licor basado en la caña de azúcar y frutas exóticas.
- ❖ Procurar que la Materia prima y otros insumos sean seleccionados cuidadosamente y estén totalmente limpios antes de ser procesados
- ❖ Producción base.

### **2.1.2.2 ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO O SERVICIO**

- ❖ “Let it Be” estará clasificado en sus diferentes presentaciones: maracuyá, limón y naranja.
- ❖ El producto será entregado totalmente sellado y en cartones que contendrán 6 unidades cada uno
- ❖ El tamaño de la botella será de 500 cm<sup>3</sup>.
- ❖ El grado de alcohol no excederá de 50 gl.

### **2.1.2.3 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN**

- ❖ Se recepcionan las frutas y se realiza un control de calidad, referente al estado de la misma.
- ❖ Se realiza ala mezcla con el licor de caña de azúcar y se lo deja reposar aproximadamente 5 meses.
- ❖ Una vez obtenido el líquido, se procede a llenar las botellas utilizando un embudo.

- ❖ Las botellas llenas se deben almacenar por lo menos por un periodo de 1 mes a no más de 18° C, en lugares de poca humedad y ausencia de luz.
- ❖ Por último el licor se sella y se traslada de la fábrica a los respectivos lugares de ventas.

#### **2.1.2.4 EQUIPOS Y MAQUINARIAS**

- ❖ Se utilizará dos máquinas embotelladoras de 20 picos con capacidad de producción de 9.120 litros diarios equivalente a 380 litros por hora.
- ❖ Precio puesto en Ecuador \$ 4.275 por cada maquinaria y dos barriles de añejamiento cuyo precio es \$ 1.1560 cada barril
- ❖ Ciudad de origen Ecuador

#### **2.1.2.5 MANO DE OBRA REQUERIDA**

En esta área se requerirá de algunos mayoristas y de agricultores locales y regionales que nos proveerán de materia prima. Adicionalmente tendremos 5 operarios, y 6 empleados para el área administrativa. Además se cuenta con 1 guardia y 1 chofer.

#### **2.1.2.6 PLAN DE PRODUCCIÓN**

La producción será contabilizada diariamente, la cual será ocupada en su totalidad por maquinarias mezcladoras. Se trabaja con el sistema de inventario justo a tiempo.

### **2.1.2.7 PLAN DE COMPRAS**

Las compras de materia prima se las realizará mensualmente a nuestro proveedores de frutas y el licor de caña proveniente de Guaranda será adquirido a los comerciante mayorista de la Provincia mencionada.

### **2.1.2.8 CONTROLES DE CALIDAD**

Se medirá de acuerdo a los siguientes parámetros:

- ❖ Grado de homogeneidad del producto (libre de impurezas, estado de la fruta etc.)
- ❖ Grado de alcohol (50 gl.)

## **2.2 ESTUDIO TÉCNICO**

### **2.2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO TÉCNICO**

Como nuestro proyecto trata sobre la elaboración del licor de frutas este segmento esta dirigido a los jóvenes entre 18 y 35 años. Necesitaremos realizar la valoración de las inversiones en obras físicas, equipamiento, número de personal para de esta manera cumplir nuestros objetivos.

### **2.2.2 OBRAS FISICAS**

En relación con las obras físicas, en nuestro proyecto contempla el arrendamiento de lo que constituyen como son el alquiler del local en la cual en la parte alta trabajaran las oficinas y la parte de abajo será para la fabricación del licor.

Así como está incluido lo de agua, luz y teléfono. Por lo que todo esto es arrendado lo incluimos en los costos de operación, ya que esto no nos constituye una inversión sino un desembolso.

**CUADRO 2.2.2.1  
PRESUPUESTO DE GASTOS**

INCREMENTO DE ENERGIA ELECTRICA		2,00%			
INCREMENTO TELEFONICO		0,80%			
INCREMENTO CONSUMO DE AGUA		0,20%			
INCREMENTO DE MATERIA PRIMA		3,00%			
<b>PRESUPUESTO DE GASTOS</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>OPERATIVOS</b>					
<b>COSTOS FIJOS</b>					
Energía eléctrica	2,500.00	2,550.00	2,601.00	2,653.02	2,706.08
Teléfono	400.00	403.20	406.43	409.68	412.95
Agua	2,800.00	2,805.60	2,811.21	2,816.83	2,822.47
Arriendo del local	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00
<b>TOTAL DE COSTOS FIJOS</b>	<b>16,500.00</b>	<b>16,558.80</b>	<b>16,618.64</b>	<b>16,679.53</b>	<b>16,741.50</b>
<b>COSTOS VARIABLES</b>					
Materia prima	36,200.00	37,286.00	38,404.58	39,556.72	40,743.42
Mano de Obra Directa	13,279.86	13,678.26	14,088.61	14,511.26	14,946.60
<b>TOTAL DE GASTOS VARIABLES</b>	<b>49,479.86</b>	<b>50,964.26</b>	<b>52,493.19</b>	<b>54,067.98</b>	<b>55,690.02</b>
<b>TOTAL DE GASTOS OPERATIVOS</b>	<b>65,979.86</b>	<b>67,523.06</b>	<b>69,111.82</b>	<b>70,747.51</b>	<b>72,431.52</b>
<b>ADMINISTRATIVOS</b>					
Suministros de oficina	720.00	721.80	723.60	725.41	727.23
<b>TOTAL DE GTO. ADMINISTRATIVOS</b>	<b>720.00</b>	<b>721.80</b>	<b>723.60</b>	<b>725.41</b>	<b>727.23</b>
<b>TOTAL DE GASTOS</b>	<b>66,699.86</b>	<b>68,244.86</b>	<b>69,835.43</b>	<b>71,472.93</b>	<b>73,158.75</b>

**Elaborado por las autoras**

Los gastos operativos se incrementaran en un 5% con respecto a las ventas, y los suministros de oficina se incrementaran en el mismo porcentaje.

### 2.2.3 EQUIPOS

Utilizaremos una máquina embotelladora y un barril de añejamiento ya que nosotros importamos el producto lo único que hacemos es comercializarlo por lo que necesitaríamos de todo lo que se refiera ha equipos de oficina y demás para la venta del dispositivo. A continuación presentamos la siguiente tabla de lo requerido.

**CUADRO 2.2.3.1  
PRESUPUESTO DE INVERSIÓN DE EQUIPOS**

<b>PRESUPUESTO DE INVERSIÓN DE ACTIVOS Y OTROS SUMINISTROS</b>			
	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Total</b>
<b>EQUIPOS</b>			
Computadoras	6	620,00	3.720,00
Software de diseño	1	800,00	800,00
Maquinaria (Embotelladora)	2	4.275,00	8.550,00
Barriles de Añejamiento	2	1.560,00	3.120,00
<b>TOTAL DE EQUIPOS</b>			<b>16.190,00</b>
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>			
Muebles de oficina	5	1.000,00	5.000,00
Fax	1	70,00	70,00
Línea telefónica comercial	1	200,00	200,00
<b>TOTAL DE MUEBLES Y ENSERES</b>			<b>5.270,00</b>
<b>SUMINISTROS DE OFICINA</b>			
Papelería y materiales de oficina		720,00	720,00
<b>TOTAL SUMINISTROS</b>			<b>720,00</b>
<b>TOTAL A INVERTIR EN ACTIVOS FIJOS</b>			<b>22.180,00</b>
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>			
Gastos de Constitución e Instalación			2.500,00
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>			<b>24.680,00</b>

**Elaborado por las autoras**

El método de depreciación adoptado es el lineal para depreciar nuestros activos fijos:

**CUADRO 2.2.3.2  
BALANCE DE EQUIPO DE OFICINA**

<b>BALANCE DE EQUIPOS DE OFICINA</b>					
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>VALOR</b>	<b>VS</b>	<b>V. UTIL</b>	<b>DEPR. ANUAL</b>	<b>V. DESECHO</b>
Computadoras (6)	3.720,00	2.400,00	3	440,00	0,00
Maquinaria	8.550,00	0,00	10	855,00	4.275,00
Barriles de Añejamiento	3.120,00	0,00	12	260,00	1.820,00
Teléfono y fax	70,00	0,00	3	23,33	0,00
Muebles y enseres	5.000,00	0,00	10	500,00	2.500,00
<b>Total</b>	20.460,00			2.078,33	8595,00
<b>Amortización</b>					
Gastos de Const.	2500,00	0,00	5	500,00	0,00

**Elaborado por las autoras**

## **2.2.4 PERSONAL**

Se incluye en este rubro a todos las personas comerciales y administrativas necesarias para que funcione nuestro local. Hemos tomado en cuenta para decidir el costo unitario de cada persona, el grado de especialización requerido en el trabajo, la situación laboral del mercado, las leyes y regulaciones laborales, etc.

Así como también incluimos la mano de obra indirecta que presta servicios en tareas complementarias para nuestro proyecto.

**CUADRO 2.2.4.1  
PRESUPUESTO DEL PERSONAL**

INCREMENTO DE SUELDO ANUALMENTE	3%				
INCREMENTO DE SALARIOS ANUALMENTE	3%				
# TRABAJADORES PLANTA	4				
# TRABAJADORES ADMINISTRACION	6				
# GUARDIA	1				
SUELDO X EMPLEADO	500				
SALARIO POR TRABAJADOR	218				
<b>PRESUPUESTO DE PERSONAL</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Sueldos	3,000.00	3,090.00	3,182.70	3,278.18	3,376.53
Salarios	1,090.00	1,122.70	1,156.38	1,191.07	1,226.80
<b>Total sueldos y salarios</b>	<b>4,090.00</b>	<b>4,212.70</b>	<b>4,339.08</b>	<b>4,469.25</b>	<b>4,603.33</b>
Aporte al IESS 9.35%	382.42	393.89	405.70	417.88	430.41
Ingreso Neto Disponible	3,707.59	3,818.81	3,933.38	4,051.38	4,172.92
Beneficios Sociales	444.91	458.26	472.01	486.17	500.75
<b>TOTAL GASTO PERSONAL</b>	<b>49,829.94</b>	<b>51,324.84</b>	<b>52,864.59</b>	<b>54,450.52</b>	<b>56,084.04</b>

Elaborado por las autoras

## 2.2.5 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DEL PROYECTO

En la formulación del proyecto "LET IT BE", buscamos determinar cual es el tamaño de la maquinaria para así satisfacer la demanda esperada para los próximos años.

Según los resultados de nuestra investigación del mercado la empresa podría enfrentar la posibilidad de ventas y participación del mercado como las que se muestran a Continuación:

**CUADRO 2.2.5.1  
MERCADO POTENCIAL**

	Mercado Potencial				
AÑO	1	2	3	4	5
<b>Demanda</b>	590,518.92	593,471.51	596,438.87	599,421.06	602,418.17
<b>Participación en el mercado</b>	28,95%	29,09%	29,24%	29,39%	29,53%

**Demanda crece en 0.5% (estimación)**

**Elaborado por las autoras**

El estudio técnico logró identificar que la producción de bebida pueda fabricarse con una o dos tipos de maquinarias, cuyas capacidades de producción se muestran a continuación:

**CUADRO 2.2.5.2  
ANÁLISIS DE LA COMPRA DE MAQUINARIA**

Opción tecnológica	Capacidad de Producción	Costo fijo anual	Costo variable	Inversión
Maquinaria A	4147200	25000	4.0	4275
Maquinaria B	3283200	28000	4.5	3500

Vamos a trabajar con una sola maquinaria, de cuyo flujo se muestra a continuación:

**CUADRO 2.2.5.3**  
**MAQUINARIA A**  
**Capacidad de Producción 4.147.200 litros**

<b>Años</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Producción</b>		590.518,92	593.471,52	596.438,87	599.421,07	602.418,17
<b>Ingresos</b>		2.952.594,60	2.967.357,57	2.982.194,36	2.997.105,33	3.012.090,86
<b>Costos Fijos (-)</b>		25.000,00	25.000,00	25.000,00	25.000,00	25.000,00
<b>Costo Variables(-)</b>		2.362.075,68	2.373.886,06	2.385.755,49	2.397.684,27	2.409.672,69
<b>Depreciación planta (-)</b>		427,50	427,50	427,50	427,50	427,50
<b>UAI</b>		565.091,42	568.044,01	571.011,37	573.993,57	576.990,67
<b>Impuestos 25% (-)</b>		141.272,86	142.011,00	142.752,84	143.498,39	144.247,67
<b>UDI</b>		423.818,57	426.033,01	428.258,53	430.495,18	432.743,00
<b>Depreciación planta (+)</b>		427,50	427,50	427,50	427,50	427,50
<b>Inversión(-)</b>	<b>-4275</b>					
<b>Flujo Anual</b>	<b>-4275</b>	424.246,07	426.460,51	428.686,03	430.922,68	433.170,50

**Elaborado por las autoras**

<b>VAN</b>	<b>1.433.138,59</b>
<b>TASA DE DESCUENTO</b>	<b>15%</b>

**CUADRO 2.2.5.4**  
**MAQUINARIA B**  
**Capacidad de Producción 3.283.200 litros**

<b>Años</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Producción</b>		590.518,92	593.471,51	596.438,87	599.421,07	602.418,17
<b>Ingresos</b>		2.952.594,60	2.967.357,57	2.982.194,36	2.997.105,33	3.012.090,86
<b>Costos Fijos (-)</b>		28.000,00	28.000,00	28.000,00	28.000,00	28.000,00
<b>Costos Variables(-)</b>		2.657.335,14	2.670.621,82	2.683.974,93	2.697.394,80	2.710.881,77
<b>Depreciación planta (-)</b>		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00
<b>UAI</b>		266.909,46	268.385,76	269.869,44	271.360,53	272.859,09
<b>Impuestos 25% (-)</b>		66.727,37	67.096,44	67.467,36	67.840,13	68.214,77
<b>UDI</b>		200.182,10	201.289,32	202.402,08	203.520,40	204.644,31
<b>Depreciación planta (+)</b>		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00
<b>Inversión(-)</b>	<b>-4000</b>					
<b>Flujo Anual</b>	<b>-4000</b>	200.532,10	201.639,32	202.752,08	203.870,40	204.994,31

**Elaborado por las autoras**

<b>VAN</b>	<b>676.909,47</b>
<b>TASA DE DESCUENTO</b>	<b>15%</b>

**\* La vida útil de cada maquinaria se estima de 10 años**

Ambas máquinas me dan un valor actual neto positivo, por lo que escogeríamos la que mayor retorno nos da, sería la maquina nueva, ya que el retorno es de **1.433.138,59 dólares**; frente a la otra opción, cuyo retorno es de **676.909,47 dólares**.

## **2.2.6 ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN**

Para la localización del proyecto se realizó el estudio de Brow y Gibson, el cual nos va a indicar cual de todas nuestras posibles ubicaciones en diferentes sectores de la ciudad es la mejor alternativa para comenzar a trabajar.

En primer lugar debemos de indicar que las opciones de localización son las siguientes:

- ❖ Vía Daule
- ❖ Vía a la Costa
- ❖ Vía Perimetral

Y que además se ha establecido los siguientes factores para el estudio y la comparación del proyecto:

- ❖ Mano de Obra
- ❖ Agua
- ❖ Distribución

**CUADRO 2.2.6.1  
COMPARACIONES PAREADAS**

COMPARACIONES PAREADAS														
Factor j	1			2			3			Suma de Preferencias		Indice Wj		
	Mano de Obra	1	1								2			
Agua	1					0				1				0.2
Distribución			1		1					2				0.4

Factor de Localización	MANO DE OBRA					AGUA					DISTRIBUCIÓN			
	Compareaciones Pareadas		Suma de Preferencias	Ri1	Compareaciones Pareadas		Suma de Preferencias	Ri2	Compareaciones Pareadas		Suma de Preferencias	Ri3		
	Vía a Daule	1	0		1	0,33	1		0	1	0,2		1	0
Vía a la Costa	0	0	0	0	1	1	2	0,4	0	1	1	0,25		
Vía Perimetral	1	1	2	0,67	1	1	2	0,4	1	1	2	0,5		
TOTAL			3	1			5	1			4	1		

PUNTAJE RELATIVO Rij				
Factor	Vía a Daule	Vía a la Costa	Vía Perimetral	Indice Wj
Mano de Obra	0,33	0,2	0,25	0,4
Agua	0	0,4	0,25	0,2
Distribución	0,67	0,4	0,5	0,4

COSTOS TOTALES (ANUALES)					
Factor de Localización	Mano de Obra	Materia Prima	Distribución	Total CT	Inverso CT
Vía a Daule	4000	36200	9100	49300	2,03E-05
Vía a la Costa	8100	12100	7200	27400	3,65E-05
Vía Perimetral	6100	8900	4500	19500	5,13E-05
TOTAL					0,00010806

**Elaborado por las autoras**

Como vemos la planta más factible para nuestro negocio es ubicarlo en la Vía a Daule, ya que nos genera un menor costo en inversión.

## **2.3 EFECTOS ECONÓMICOS DE LAS VARIABLES ORGANIZACIONALES**

### **2.3.1 FACTORES ORGANIZACIONALES**

#### **2.3.1.1 LA PARTICIPACIÓN DE UNIDADES EXTERNAS AL PROYECTO**

Las unidades externas en nuestro proyecto son: los clientes y proveedores. Las relaciones con nuestros y clientes se dará en forma directa ya que se hará promociones en los lugares donde se expende el producto, mediante afiches, degustaciones dentro de cada uno de estos establecimientos, además lo canales de distribución están diseñados para que el cliente encuentre el producto a su paso.

Las relaciones con algunos de nuestros proveedores se darán en forma indirecta ya que nuestra principal materia prima que es el licor de caña se encuentra en Guaranda, en consecuencia se trabajara con ellos bajó pedidos, en cuanto a las frutas necesarias para realizar el licor las adquirimos del mercado local de la ciudad.

#### **2.3.1.2 EL TAMAÑO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA**

El tamaño de la estructura organizativa en nuestro proyecto viene dado de la siguiente manera:



Contamos con seis ejecutivos designados en áreas específicas para la administración de la empresa, y cuatro empleados para la planta, y un guardia de seguridad.

**CUADRO 2.3.1.2.1  
GASTOS DEL PERSONAL**

<b>GASTO DE PERSONAL</b>				
<b>RUBROS</b>	<b># DE PERSONAS</b>	<b>HORARIO</b>	<b>CST. UNITARIO</b>	<b>CST. TOTAL</b>
EJECUTIVOS	6	8H-16H	500	3
PERSL. PLANTA	5	8H-16H	218	1.09
<b>TOTAL GASTO DE PERSONAL</b>				<b>4.09</b>

**Elaborado por las autoras**

### **2.3.1.2 INVERSIONES EN ORGANIZACIÓN**

Nuestro proyecto no incluye infraestructura ni la compra de terrenos, alquilamos un local(una casa de dos pisos de 10x8 metros), por lo tanto tomaremos en cuenta para medir la inversión en organización, el espacio físico requerido para su dimensionamiento y la definición de las funciones para cada unidad, equipamiento de oficinas, que incluye muebles y equipo de oficina, detallado antes, e incluso una parte del capital de trabajo para el acondicionamiento de las oficinas, tanto para el área administrativa como para el área de fabricación.

### **2.3.1.4 COSTOS DE LA OPERACIÓN ADMINISTRATIVA**

En cuanto a los costos administrativos mencionamos la adecuación en las oficinas, estas oficinas son 6 están en el mismo local, ya que en la planta alta funciona el área administrativa y en la planta baja el área de fabricación.

## **CAPÍTULO 3**

### **ESTUDIO FINANCIERO Y CONCLUSIONES**

#### **3.1 ESTUDIO FINANCIERO**

##### **3.1.1 LAS INVERSIONES DEL PROYECTO**

Nosotros usaremos el método del déficit acumulado máximo ya que es el más exacto de los tres disponibles para calcular la inversión en capital de trabajo, al determinar el máximo déficit que se produce entre la ocurrencia de los egresos y los ingresos.

El precio de venta unitario es de \$5. El estudio de mercado indicó que los compradores pagarán el 60% al contado y el 40% lo hará en un plazo de 30 días. La política de la empresa es mantener un inventario final de productos listos para la venta, equivalente al 35% de las ventas estimadas para el mes siguiente.

El inventario final del último mes es igual al inicial del mismo mes. El costo de los materiales directos asciende a \$2.26 por unidad. La mano de obra directa se estima en \$1.20 por unidad y los costos fijos de producción en \$4.421 mensuales. Los gastos administración son de \$310 por mes. Se calcula un período de producción y venta de 30 días.

**CUADRO 3.1.1.1  
ESTIMACIÓN DE VENTAS**

	Estimado de Ventas											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Precio		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ventas (q)		2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Ventas (\$)		12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000

Elaborado por las autoras

**CUADRO 3.1.1.2  
ESTADO DE INGRESOS**

	Estado de Ingresos											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
60% contado		7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
40% crédito (30días)		4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Ingreso Mensual		7,200	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000

Elaborado por las autoras

**CUADRO 3.1.1.3  
PROGRAMA DE PRODUCCIÓN**

	Programa de Producción											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Vtas.		2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Inv. Final		840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840
Inv. Inicial		672	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840
Prog. Prodcc.		2,568	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400

Elaborado por las autoras

**CUADRO 3.1.1.4  
ESTIMACIÓN DE EGRESOS**

	Estimado de Egresos											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
MD	3,017	3,017	3,017	3,017	3,017	3,017	3,017	3,017	3,017	3,017	3,017	3,017
MOD	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107
Cto. Fijo Prodcc	4,421	4,421	4,421	4,421	4,421	4,421	4,421	4,421	4,421	4,421	4,421	4,421
Cto. Fabrc.	8,544	8,544	8,544	8,544	8,544	8,544	8,544	8,544	8,544	8,544	8,544	8,544
Gto. Adm.	3,403	3,403	3,403	3,403	3,403	3,403	3,403	3,403	3,403	3,403	3,403	3,403
Egreso Mensual	11,947	11,947	11,947	11,947	11,947	11,947	11,947	11,947	11,947	11,947	11,947	11,947

**Elaborado por las autoras**

**CUADRO 3.1.1.5  
SALDO DE CAJA MENSUAL ACUMULADO**

	Saldo de Caja Mensual Acumulado											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Ingreso Mensual	0	7,200	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Egreso Mensual	-11,947	-11,947	-11,947	-11,947	-11,947	-11,947	-11,947	-11,947	-11,947	-11,947	-11,947	-11,947
Saldo Mensual	-11,947	-4,747	52.50	52.50	52.50	52.50	52.50	52.50	52.50	52.50	52.50	52.50
Saldo Acumulado	-11,947	-16,695	-16,642	-16,590	-16,537	-16,485	-16,432	-16,380	-16,327	-16,275	-16,222	-16,170

**Elaborado por las autoras**

La inversión en capital de trabajo corresponde a los \$11.947 del primer mes, por ser el mayor déficit acumulado. Con este monto se garantiza la disponibilidad de recursos que financian los egresos de operación no cubiertos por los ingresos.

### **3.1.2 BENEFICIOS DEL PROYECTO**

Entre los beneficios del proyecto podemos mencionar que son todos aquellos ingresos, reducciones de costos y todos los aumentos de eficiencia dentro de la compañía que si por una parte no son ingresos económicos, pero incrementan la riqueza del inversionista o el valor de la empresa.

En lo que se refiere a los ingresos económicos podemos mencionar los que se dan por motivos de venta del licor, ingresos por venta de activos o por la venta de material de desecho reutilizable.

En el proyecto de Let it be hemos realizado el valor de desecho contable, que es el valor de adquisición de cada activo menos la depreciación que se haya acumulado hasta el año en que se ha estado realizando el estudio o su cálculo.

Para dar inicio al proyecto, se estima que será necesaria la obtención de un préstamo a 5 años, del 30% de la inversión inicial. La respectiva tasa de deuda es del 11.81% de la cual sirve para realizar la amortización del préstamo.

**CUADRO 3.1.2.1  
PRÉSTAMO BANCARIO**

<b>t</b>	<b>Pago</b>	<b>Capital</b>	<b>Interés</b>	<b>Saldo</b>
0				7,404.00
1	2,105.06	1,142.54	962.52	6,261.46
2	2,105.06	1,291.08	813.99	4,970.38
3	2,105.06	1,458.92	646.15	3,511.46
4	2,105.06	1,648.57	456.49	1,862.89
5	2,105.06	1,862.89	242.18	0.00
<b>Total</b>	<b>10,525.32</b>	<b>7,404.00</b>	<b>3,121.32</b>	

**Elaborado por las autoras**

### **3.1.3 CONSTRUCCION DEL FLUJO DE CAJA**

Para la correcta elaboración del flujo de caja existen varias formas de realizarlo y depende mucho de la información que se deseé obtener del mismo. Un flujo de caja esta estructurado en varias columnas en donde se hace el estudio durante un período de tiempo y se ingresan los costos y beneficios que se dan durante el proyecto.

Es importante construir flujos de cajas que permitan medir la rentabilidad de los recursos propios y de la capacidad de pago que se obtiene; cuando se lo realiza mediante la incorporación del efecto de financiamiento externo en la proyección del flujo de caja, se puede dar por un préstamo o por medio de un leasing.

Por último cabe mencionar que un flujo de caja puede arrojar resultados que me digan que un proyecto es rentable pero a pesar de ser rentable este no tenga capacidad de pago, podemos mencionar que si alguien

tiene un proyecto que es rentable pero no tienen capacidad de pago será muy difícil que el banco o la institución financiera no de el crédito y el proyecto no se pueda realizar.

Ya que el banco tendría que vender los activos para poder obtener la capacidad de pago que ese proyecto “rentable” no genera. En la tabla (Anexo 4) se muestra el flujo de caja con la siguiente estructura de deuda: 70% capital propio y 30% préstamo.

### 3.1.4 PERIODOS DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

**CUADRO 3.1.4.1  
PAYBACK**

<b>Periodo</b>	<b>Saldo de Inversión</b>	<b>Flujo de Caja</b>	<b>Rentabilidad exigida</b>	<b>Recuperación de la Inversión</b>
0				
1	33,970.99	844.34	7,057.68	-6,213.34
2	40,184.33	10,061.79	8,348.54	1,713.25
3	38,471.08	15,097.26	7,992.60	7,104.66
4	31,366.42	15,290.81	6,516.56	8,774.25
5	22,592.17	43,508.43	4,693.66	38,814.78

**Elaborado por las autoras**

El criterio o método de evaluación TIR también se define como la tasa de descuento que hace al VAN igual a 0. Este método tiene cada vez menos aceptación como criterio de evaluación por los distintos problemas que presenta cuando se quiere comparar proyectos o cuando hay demasiados cambios de signos en los flujos de caja.

Sin embargo este sirve como una medida referencial de comparación en el cual si la TIR es mayor que mi CCPP acepto el proyecto. Para el cálculo del Payback, consideramos una rentabilidad exigida del 20.78%, que también la utilizamos para el cálculo del VAN. Vemos que el capital lo recuperamos en el quinto año.

### 3.2 ESTUDIO DE RIESGOS E INCERTIDUMBRE

#### 3.2.1 ANÁLISIS DE INVERSIONES DE RIESGO

**CUADRO 3.2.1.1  
ANÁLISIS DE RIESGO**

ESCENARIO	PROBABILIDAD	PROYECTO 1	PROYECTO 2
Recesivo	10%	-13000	-5000
Pesimista	25%	-4000	0
Normal	40%	2000	3500
Optimista	15%	3850	3650
Expansivo	10%	5000	6000
<b>VALOR ESPERADO</b>		-422,5	2047,5
<b>DESVIACIÓN ESTÁNDAR</b>		27223375	12998375
<b>GRADO DE ADVERSIÓN</b>		0,5	0,6
<b>EQUIVALENCIA DE CERTEZA</b>		-3022.73	-266.99

**Elaborado por las autoras**

Según el criterio de equivalencia de certeza y los escenarios desarrollados, el proyecto a elegirse es el número dos, ya que es el que me da un mayor valor esperado

## 3.2.2 CRYSTAL BALL

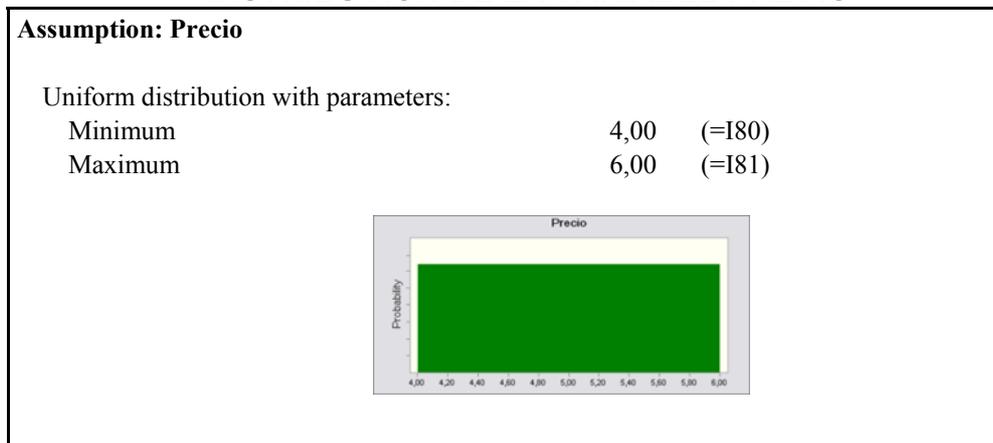
### 3.2.2.1 ESTUDIO DE RIESGOS E INCERTIDUMBRE

Utilizado el programa Cristal Ball haremos un análisis de riesgo y de pronóstico a través de las simulaciones que nos brinda el programa, determinaremos con que porcentaje de probabilidad llegaremos a un nivel de rentabilidad dado.

Para ello realizamos una simulación determinando los siguientes supuestos:

- ❖ Precio
- ❖ Ventas
- ❖ VAN

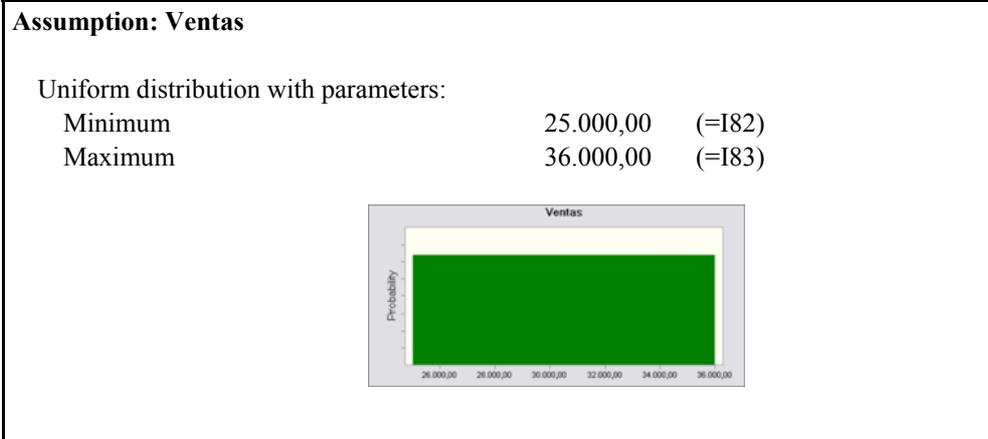
**GRÁFICO 3.2.2.1.A  
DISTRIBUCIÓN DE LA VARIABLE PRECIO**



**Elaborado por las autoras**

Determinamos la distribución uniforme para la variable Precio, estableciendo un valor máximo de 4 y valor mínimo de 6.

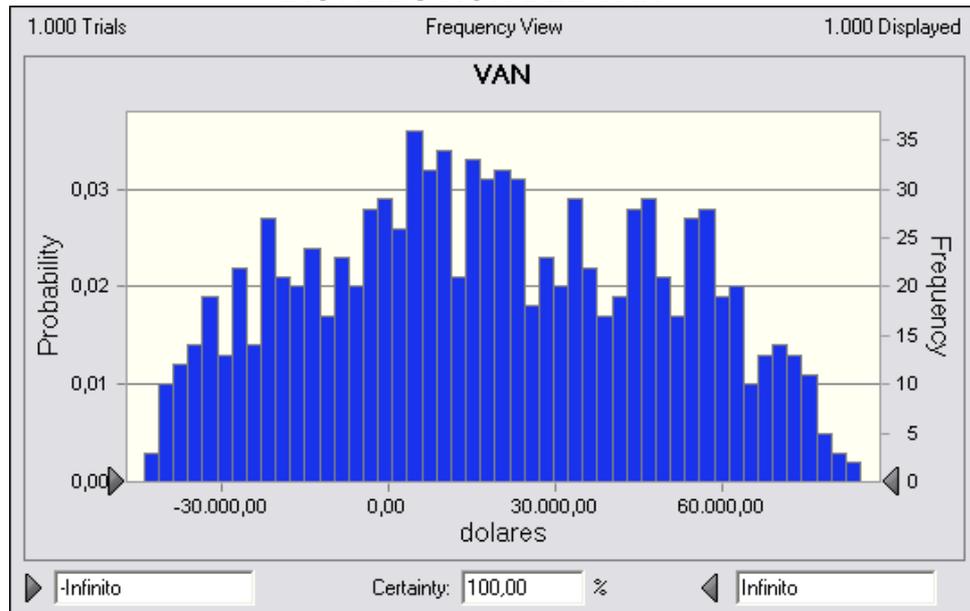
### GRÁFICO 3.2.2.1.B DISTRIBUCIÓN DE LA VARIABLE VENTAS



Elaborado por las autoras

Determinamos la distribución uniforme para la variable Ventas, estableciendo un valor máximo de 36.000 y valor mínimo de 25.000.

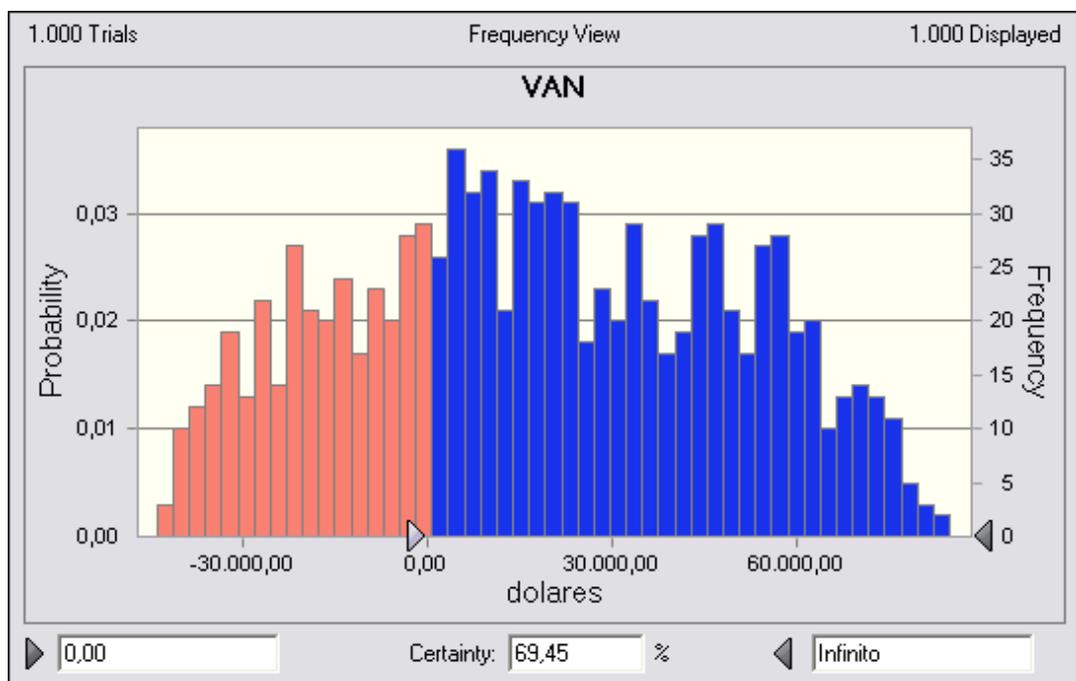
### GRÁFICO 3.2.2.1.C DISTRIBUCIÓN DEL VAN



Elaborado por las autoras

Utilizando una distribución uniforme para el precio y para las ventas obtenemos la primera simulación, con 1000 iteraciones que nos indica que la posibilidad de que cualquier número se encuentre desde más infinito a menos infinito es del 100%. Podemos observar que la distribución del VAN esta centra en -30.000 y 60.000

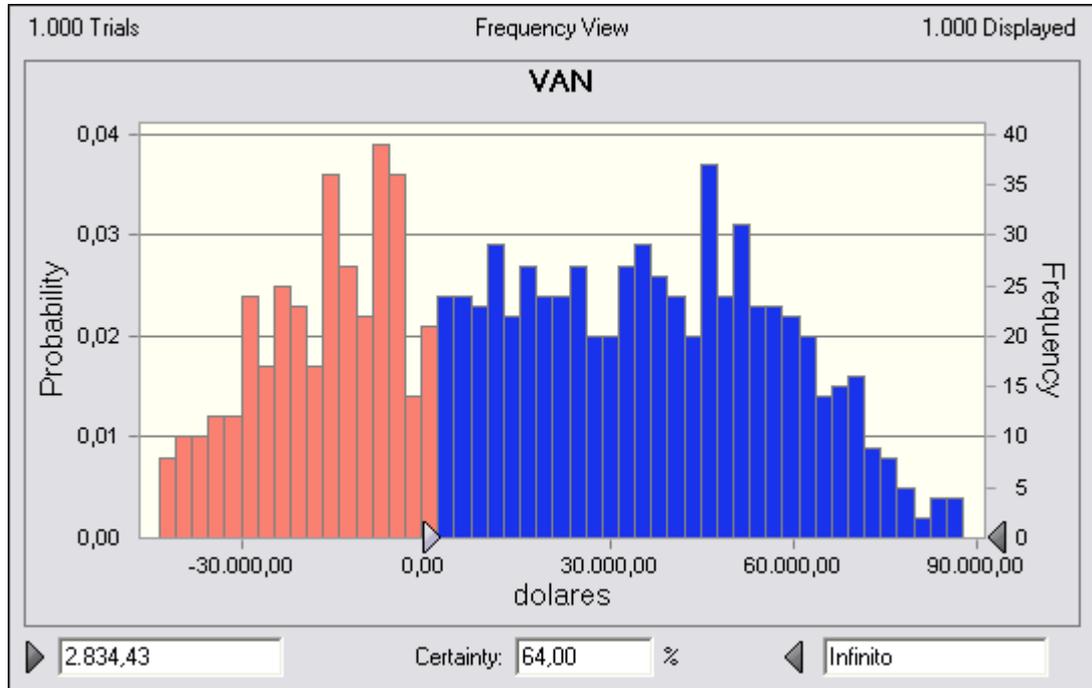
**GRÁFICO 3.2.2.1.D**  
**PROBABILIDAD DE QUE EL VAN SEA 0**



**Elaborado por las autoras**

Esta simulación nos muestra que la posibilidad de que nuestra rentabilidad sea igual a cero es de 69.45%.

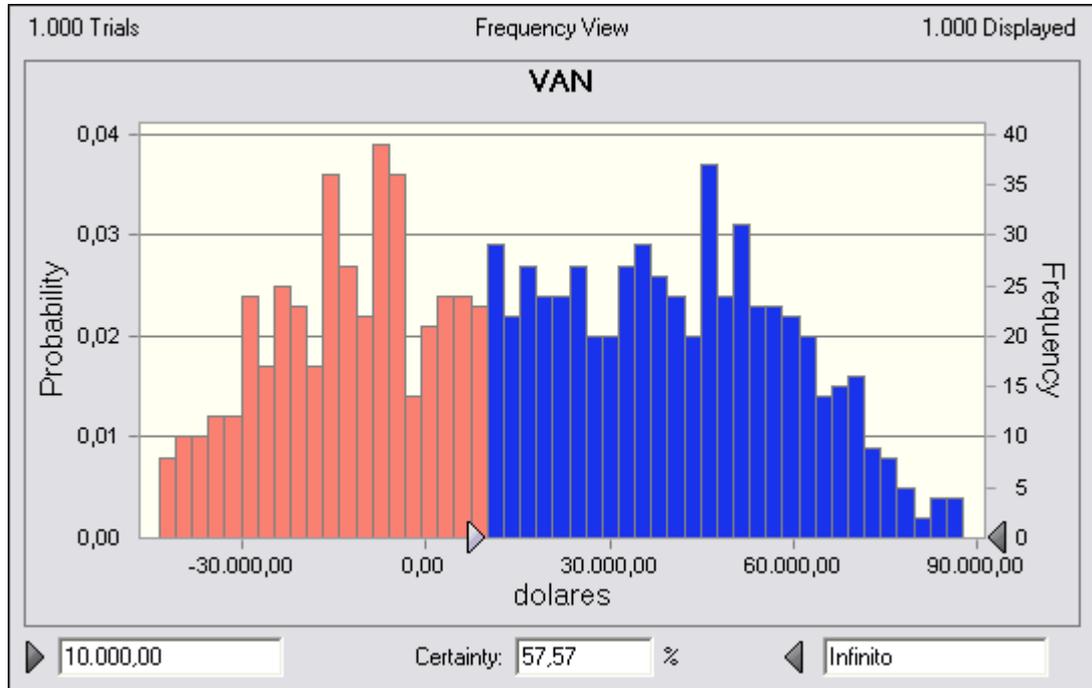
**GRÁFICO 3.2.2.1.E**  
**PROBABILIDAD DE QUE EL VAN SEA 2.834,43**



**Elaborado por las autoras**

En esta simulación obtenemos que la probabilidad de que nuestra rentabilidad sea igual al VAN de 2845,43 es de un 64.00%.

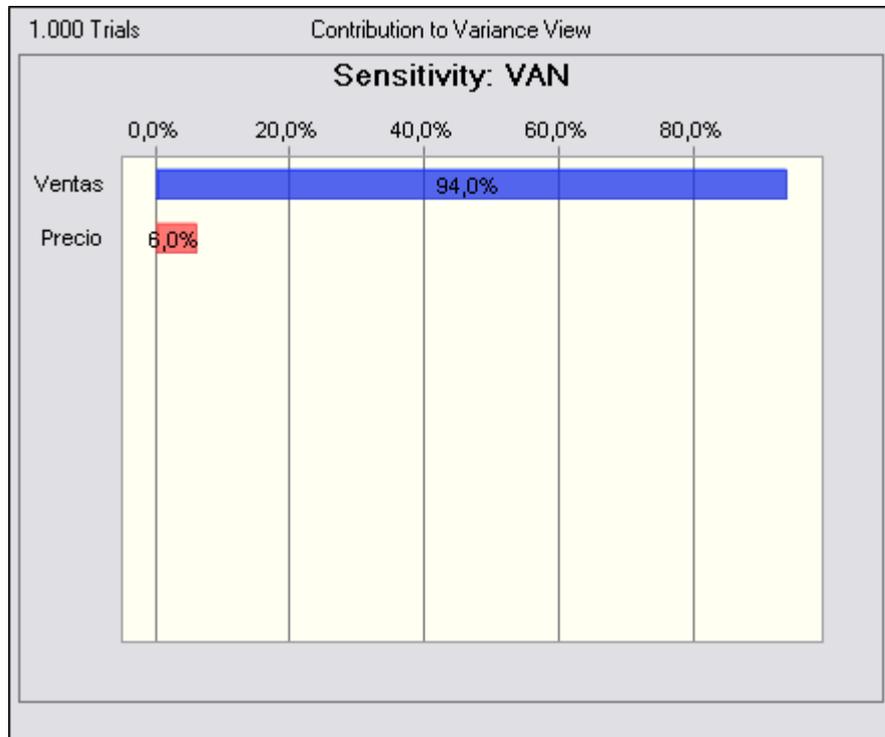
**GRÁFICO 3.2.2.1.F**  
**PROBABILIDAD DE QUE EL VAN SEA 10.000**



**Elaborado por las autoras**

En esta simulación nos muestra que podríamos obtener una probabilidad del 37.60%, estableciendo una rentabilidad aleatoria de USD10.000

**Gráfico 3.2.2.1.e**  
**Análisis de Sensibilidad del VAN**



**Elaborado por las autoras**

Con esta simulación podemos observar el nivel de influencia en el VAN con respecto al número de unidades vendidas y el precio, es decir su correlación. Podemos determinar que con respecto a las ventas el VAN es muy sensible en un 94.0%, y con respecto al precio es solo en un 6.00%

**CUADRO 3.2.2.1  
RESULTADOS ESTADÍSTICOS**

Statistics:	Forecast values
Trials	1.000
Mean	18.222,30
Median	17.895,55
Mode	---
Standard Deviation	31.743,94
Variance	1.007.677.466,19
Skewness	0,0359
Kurtosis	1,95
Coeff. of Variability	1,74
Minimum	-43.569,84
Maximum	87.738,63
Range	
Width	131.308,47
Mean Std. Error	1.003,83

**Elaborado por las autoras**

### **3.2.3 CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN FINANCIERA**

Para poner a funcionar este proyecto necesitamos una inversión inicial de 33,970.99 dólares de los cuales el 70% será financiado vía capital propio y el 30% a través de un préstamo.

Se puede concluir que nuestro proyecto es viable de acuerdo con los criterios de un VAN > 0 ya que es de \$2.834.43, y obtuvimos una TIR del 23.42% mayor a la exigida que es del 20.78%. Además dentro de período de 5 años y de acuerdo con el análisis PAYBACK la inversión se recupera en el cuarto año, que es algo favorable para el proyecto.

Pudimos determinar que para poder cubrir nuestros Costos Fijos en el, que ascienden a 20,590.00 dólares debemos producir 5390.5 botellas en el año.

A través lo realizado mediante Cristal Ball, podemos determinar que la probabilidad de que el VAN sea mayor a cero es aproximadamente 70.0% y que sea mayor al VAN extraído del flujo de caja realizado es de un 64.00%. Además realizamos un análisis de sensibilidad y se determino que nuestro proyecto es muy sensible con respecto a las ventas y precios, es decir la posibilidad de obtener rentabilidad en 94% y un 6% respectivamente.

### **3.2.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES DEL PROYECTO**

En conclusión con lo analizado anteriormente, observamos que el proyecto es rentable, no solo desde el punto de vista financiero, sino desde el punto de vista técnico y organizacional, ya que Let it Be posee una ventaja como es la de brindar a su clientela un sabor totalmente original, ya que sus componentes son adquiridos localmente.

Sin embargo, no podemos dejar de lado los posibles inconvenientes que se pueden dar por los desfavorables tiempos climáticos en donde la fruta que se necesita puede escasear, la falta de experiencia en cuanto a el manejo de la maquinaria y los desperdicios, los cuales deberán ser minimizados por completo con el fin de utilizar los insumos al máximo.

Finalmente lo primordial en nuestra organización será satisfacer la demanda de manera eficiente y rápida, ser competitivos en cuanto a precios e innovadores en el producto.

# BIBLIOGRAFÍA

## LIBROS:

- ❖ Nassis y Reinald Sapag Chain (2000) PREPARACION Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS Cuarta Edición Mcgraw Hill-México.
- ❖ Axel Janson Molina, FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN, Ediciones Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile, 2000.
- ❖ BACA-URBINA, G. (1997). Evaluación de proyectos. McGraw Hill, México.
- ❖ BACA-URBINA, G. (1999) Ingeniería Económica. McGraw Hill. México.
- ❖ KOTLER. P. (1993). Dirección de Mercadotecnia. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. México.
- ❖ Nassir Sapag Chain, Reinald Sapag Chain., PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS, Cuarta Edición, MacGraw-Hill, 2000

# ANNEXOS

Producto: “LET IT BE”

1. FECHA DE LA ENTREVISTA: Día..... Mes.....  
Año.....

2. SEXO: Femenino..... Masculino .....

3. EDAD: 18 a 22 .....  
23 a 27 .....  
28 a 31 .....  
32 a 35 .....

Preguntas relacionadas al producto: (marque con una x)

4. Bebe usted licor (si la respuesta es no, termina la entrevista)

SI..... NO.....

5. Con qué frecuencia usted lo hace:

Entre semanas .....  
Los fines de semana .....  
Una vez por mes .....

**6. En dónde usted adquiere el producto:**

- En licorerías .....
- En despensas .....
- En supermercados .....
- En autoservicios .....

**7. En dónde usted lo consume:**

- En una fiesta .....
- En una discoteca .....
- En un bar .....

**8. Qué tipo de licor usted prefiere:**

- Alto contenido de alcohol (50' gl) .....
- Normal (25' gl) .....
- Bajo contenido de alcohol (10` gl) .....

**9. Si se lanzara un nuevo licor de frutas cuál usted preferiría:**

- Naranja .....
- Maracuyá .....
- Limón .....

**10. Cuánto estaría dispuesto a pagar usted por un nuevo licor  
preparado con FRUTAS (Botella 500  $cm^3$ )**

**5 dólares** .....

**7 dólares** .....

**10 dólares** .....



# Let it be

**Ecuadorian fire**

Licor Preparado

**MAURNASA S.A.**

Elaborado y Embotellado por MAURNASA S.A.

## Let it be - Maracuyá

Licor preparado con nuestras mejores frutas mediante la aplicación de las últimas tecnologías enológicas, fino aroma, sabroso en boca y bueno al final.



**ADVERTENCIA:** El consumo excesivo de alcohol limita su capacidad de conducir y operar maquinas. Puede causar daños a la salud y perjudica a su familia.

**LAS ETIQUETAS DE LAS BOTELLAS (ANEXO 2)**

## MODELO DE LAS VOLANTES (ANEXO 3)

### MAURNASA S.A.

Invitan al público en general al gran lanzamiento del licor:

## **LET IT BE** **Ecuadorian Fire**

Fecha: 16 de Enero del 2010

Hora: 18H00- 23H00

Lugar: EXPOPLAZA

ARTISTAS INVITADOS: Tercer Mundo

Además podrás deleitarte con LET IT BE totalmente gratis

TE ESPERAMOS NO FALTES.

## ANUNCIO PUBLICITARIO

Si dos quieren.....  
Lo mismo!!.....  
Es tiempo para.....



**LET IT BE**  
**Ecuadorian fire**

FLUJO DE CAJA						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Precio		5	5	5	5	5
Ventas		28800	30240	31752	33339,6	35006,58
Ingresos Totales		144.000,00	151.200,00	158.760,00	166.698,00	175.032,90
(-) Costos Variables		49479,86	50964,26	52493,19	54067,98	55690,02
(-) Costos Fijos		16.500,00	16.558,80	16.618,64	16.679,53	16.741,50
(=) Margen bruto		78.020,14	83.676,94	89.648,17	95.950,49	102.601,38
<b>GASTOS GENERALES</b>		<b>77.390,08</b>	<b>67.288,38</b>	<b>68.419,58</b>	<b>69.584,67</b>	<b>70.784,66</b>
(-) Gastos de Sueldos		36.550,08	37.646,58	38.775,98	39.939,26	41.137,44
(-) Gasto Administración y ventas		720,00	721,80	723,60	725,41	727,23
(-)Gastos de distribución y logística		3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
(-)Gastos de publicidad		37120	25920	25920	25920	25920
(-) Depreciación		<b>2.078,33</b>	<b>2.078,33</b>	<b>2.078,33</b>	<b>1.615,00</b>	<b>1.615,00</b>
Computadoras		440,00	440,00	440,00	0,00	0,00
Maquinaria		855,00	855,00	855,00	855,00	855,00
Barriles de Añejamiento		260,00	260,00	260,00	260,00	260,00
Teléfono y fax		23,33	23,33	23,33	0,00	0,00
Muebles y enseres		500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
Gastos de Constitución		<b>500,00</b>	<b>500,00</b>	<b>500,00</b>	<b>500,00</b>	<b>500,00</b>
(=)U.A.I.		-1.948,27	13.810,22	18.650,26	24.250,82	29.701,71
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>						
(-)Gastos Financieros		874,41	736,25	581,77	409,05	215,93
(=)U.A.I.		<b>-1.073,86</b>	<b>14.546,47</b>	<b>19.232,03</b>	<b>24.659,87</b>	<b>29.917,64</b>
Participación Empleados		-161,08	2.181,97	2.884,80	3.698,98	4.487,65
(-)Impuestos		-268,47	3.636,62	4.808,01	6.164,97	7.479,41
(=)Utilidad después de impuesto		<b>-644,32</b>	<b>8.727,88</b>	<b>11.539,22</b>	<b>14.795,92</b>	<b>17.950,59</b>
Inversión	-24.680,00					
Préstamo	7.404,00					
(+)Depreciación y amortización		2.578,33	2.578,33	2.578,33	2.115,00	2.115,00
Capital de Trabajo	-16.694,99					16.694,99
(+)Ingresos Efectivo (V. de desecho)		0,00	0,00	2.400,00	0,00	8.595,00
(-)Pago de capital		1.169,87	1.308,03	1.462,51	1.635,23	1.828,35
<b>Flujo de Efectivo</b>	<b>-33.970,99</b>	<b>764,15</b>	<b>9.998,19</b>	<b>15.055,04</b>	<b>15.275,69</b>	<b>34.932,22</b>

VAN	2.834,43
TIR	23,42%
TMAR	20,78%