

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL <sup>T 658.404</sup>  
VEL

Facultad de Economía y Negocios



**"Proyecto de Inversión para la Producción y  
Comercialización de Borok-T Vital, una Bebida  
Multivitamínica Natural Elaborada a Base de las  
Propiedades del Aguacate y el Borojo"**

### **Tesis de Grado**

Previo a la obtención de los Títulos de:

Economista con Mención en Gestión Empresarial

Economista con Mención en Gestión Empresarial

Economista con Mención en Gestión Empresarial

PRESENTADO POR:

Jenny Tatiana Velasco Cárdenas

Romel Michael Villalva Ordóñez

Oscar Daniel Villafuerte Avila

**Guayaquil - Ecuador**

**2011**



**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS**



**“PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA PRODUCCIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN DE BORO-K-T VITAL, UNA BEBIDA  
MULTIVITAMÍNICA NATURAL ELABORADA A BASE DE LAS  
PROPIEDADES DEL AGUACATE Y EL BOROJO”**

**Tesis de Grado**

**Previo a la obtención de los Títulos de:**

**ECONOMISTA CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL.  
ECONOMISTA CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL.  
ECONOMISTA CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL.**

**Presentado por:**

**JENNY TATIANA VELASCO CÁRDENAS  
ROMEL MICHAEL VILLALVA ORDOÑEZ  
OSCAR DANIEL VILLAFUERTE AVILA**

**Guayaquil – Ecuador  
2011**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por brindarnos la oportunidad de realizarnos como profesionales; a nuestros padres quienes son el pilar fundamental de nuestra vida, ya que sin su apoyo no lograríamos nuestras metas; a nuestros familiares quienes como interpretes secundarios nos han dado fuerzas y ánimos para seguir adelante; Así mismo a todas las personas que estuvieron a nuestro lado, confiaron en nosotros y nos apoyaron para la realización de uno de los logros más importantes; a ustedes nuestros maestros politécnicos que nos han guiado, y han forjado con paciencia nuestro destino, a todos ustedes MUCHAS GRACIAS.

*"La cultura engendra progreso y sin ella no cabe exigir de los pueblos, ninguna conducta moral". Jose Vasconcelos*

## DEDICATORIA

A nuestros padres, para quienes somos su orgullo más grande, a ellos porque son quienes día a día nos brindado lo mejor de su vida, sus esfuerzos, su trabajo incansable, esa lucha diaria por darnos las comodidades y sobre todo inculcarnos lo invaluable de la vida, esos valores que nos han formado como personas y como profesionales; a ellos porque aun con sus cabellos blancos no se detienen, no se cansan y quisieran detener el tiempo para mantenernos siempre a su lado; a ellos porque son lo más hermoso que Dios nos ha dado, a ustedes papitos queridos porque los adoramos.

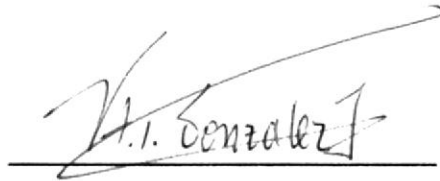
*“Estar preparado es importante, saber esperar lo es aún más, pero aprovechar el momento adecuado es la clave de la vida”. Arthur Schnitzler*

## TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



---

**Horacio Villacís, Msc.  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**



---

**Víctor Hugo González, Msc, PhD (c).  
DIRECTOR DEL PROYECTO**

## DECLARACIÓN EXPRESA

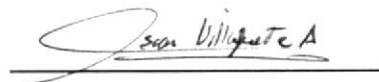
“La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en este Proyecto nos corresponden exclusivamente, y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL”



Tatiana Velasco Cárdenas



Romel Villalva Ordoñez



Oscar Villarfuerte Avila

## ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO .....	II
DEDICATORIA .....	III
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN .....	IV
DECLARACIÓN EXPRESA .....	V
ÍNDICE GENERAL .....	VI
ÍNDICE DE TABLAS.....	IX
ÍNDICE DE CUADROS .....	XI
ÍNDICE DE GRAFICOS.....	XII
<b>CAPITULO I ASPECTOS PRELIMINARES .....</b>	<b>13</b>
1.1 Antecedentes.....	13
1.2 Objetivos del Proyecto .....	14
1.2.1 Objetivo General .....	14
1.2.2 Objetivos Específicos.....	14
1.3 Características del borojó y del aguacate.....	15
1.3.1 Borojó <sup>(1)</sup> .....	15
1.3.2 El aguacate <sup>(2)</sup> .....	18
1.4 Propiedades y beneficios del aguacate y borojó.....	21
1.4.1 Aguacate <sup>(3)</sup> .....	21
1.4.2 Borojó <sup>(5)</sup> .....	22
1.5 Definición del Proyecto .....	23
<b>CAPITULO 2 ESTUDIO DE MERCADO.....</b>	<b>25</b>
2.1 Estudio de Mercado.....	25
2.1.1 Misión.....	25
2.1.2 Visión.....	25
2.1.3 Organigrama de la Empresa .....	25
2.2 Investigación de mercado.....	26
2.2.1 Objetivo de la Investigación de Mercado .....	26
2.2.2 Metodología.....	27
2.2.3 Determinación de la Muestra <sup>(6)</sup> .....	27

2.2.4	Hipótesis.....	28
2.2.5	Contraste de Hipótesis.....	29
2.2.6	Ciclo de Vida del Producto <sup>(7)</sup> .....	37
2.2.7	Matriz BCG <sup>(8)</sup> .....	38
2.2.8	Cinco Fuerzas de Porter <sup>(9)</sup> .....	39
2.2.9	Matriz FCB <sup>(10)</sup> .....	40
2.2.10	Matriz de Macro Segmentación <sup>(11)</sup> .....	41
2.3	Marketing Mix <sup>(12)</sup> .....	42
2.3.1	Producto.....	42
2.3.2	Precio.....	45
2.4	Distribución.....	47
2.4.1	Selección de los canales de distribución.....	48
2.5	Publicidad.....	50
2.5.1	Canales Publicitarios y Medios Promocionales.....	50
2.5.2	Programa Publicitario.....	52
2.5.3	Publicidad en el lugar de Consumo.....	52
2.5.4	Publicidad en el lugar de compra.....	53
2.6	Análisis FODA.....	54
<b>CAPÍTULO III ESTUDIO TÉCNICO.....</b>		<b>57</b>
3.1	Descripción del Producto.....	57
3.2	Proceso de elaboración de la bebida multivitamínica natural.....	61
3.2.1	Descripción del proceso de producción.....	62
3.2.2	Producción.....	65
3.3	Personal administrativo y de producción.....	72
3.4	Equipos e Insumos requeridos para la producción.....	74
3.4.1	Depreciación y Amortización.....	75
3.4.2	Insumos necesarios para la Producción.....	76
3.4.3	Tamaño de la planta.....	77
3.4.4	Matriz de localización.....	78
3.4.5	Ubicación de la planta productora.....	79
<b>CAPITULO IV ESTUDIO FINANCIERO.....</b>		<b>81</b>
4.1	Inversiones.....	81

4.2	Estimación de Costos.....	85
4.2.1	Costos Fijos.....	86
4.2.2	Costos Variables.....	86
4.2.3	Análisis Costo – Volumen – Utilidad. <sup>(17)</sup> .....	88
4.3	Precio del Producto.....	89
4.4	Ingresos por Venta del Producto.....	89
4.5	Capital de Trabajo.....	90
4.6	Valor de Desecho.....	92
4.7	Tasa de Descuento.....	93
4.7.1	Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP) <sup>(18)</sup> .....	94
4.8	Financiamiento.....	96
4.9	Flujo de Caja.....	97
4.10	Payback <sup>(19)</sup> .....	100
4.11	Análisis de Sensibilidad.....	100
	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>103</b>
	<b>Bibliografía.....</b>	<b>105</b>
	<b>Anexo 1.....</b>	<b>109</b>
	<b>Anexo 2.....</b>	<b>112</b>
	<b>Anexo 3.....</b>	<b>117</b>
	<b>Anexo 4.....</b>	<b>124</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Fruto de boroj6	17
Tabla 1.2 Contenido nutricional aguacate	20
Tabla 2.1 Medios televisivos	52
Tabla 2.2 Presupuesto de Publicidad	53
Tabla 3.1. Contenido nutricional Boroj6	60
Tabla 3.2 Contenido Aguacate	60
Tabla 3.4 Proveedor de az6car	70
Tabla 3.5 Proveedor de embase de pl6stico	71
Tabla 3.6 Proveedor de etiqueta	71
Tabla 3.7 Proveedor de qu6micos	72
Tabla 3.9 Personal y Funciones	73
Tabla 3.10 Equipos e Insumos Requeridos	74
Tabla 3.12 Activos Requeridos	75
Tabla 3.13 Matriz de localizaci6n	78
Tabla 4.1. Gastos Administrativos / Organizaci6n	82
Tabla 4.2. Inversiones del Proyecto	82
Tabla 4.3. Inversiones en Activos Fijos	83
Tabla 4.4. Total Inversi6n Inicial del Proyecto	84
Tabla 4.5. Financiamiento	85
Tabla 4.6. Total Costos Fijos	86
Tabla 4.7. Precios Materia Prima	87
Tabla 4.8. Costos Variables	87
Tabla 4.9. Punto de Equilibrio	88
Tabla 4.10. Ingresos Anuales	90
Tabla 4.11. Capital de Trabajo	91

Tabla 4.12. Total Inversión Proyecto.....92

Tabla 4.13. Vida Útil.....93

Tabla 4.14. Valor de Desecho.....94

Tabla 4.15. Financiamiento (incluido Cap. Trabajo) .....96

Tabla 4.16. Amortización del Préstamo.....97

Tabla 4.17. Flujo de Caja.....98

Tabla 4.18. Payback.....100

Tabla 4.19. Análisis de Sensibilidad (Esperado) .....100

Tabla 4.20. Análisis de Sensibilidad (Optimista).....101

Tabla 4.21. Análisis de Sensibilidad (Pesimista) .....101

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 2.1 Organigrama de la empresa.....	25
Cuadro 3.1 Mapa de Procesos.....	61

## ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfica 2.1 Segmentos Dirigidos.....	30
Gráfica 2.2 Conscientes de los Efectos.....	31
Gráfica 2.3 Lugar de Adquisición del Producto.....	32
Gráfica 2.4 Competidores.....	33
Gráfica 2.5 Dispuestos a consumir la bebida.....	34
Gráfica 2.6 Presentaciones.....	35
Gráfica 2.7 Nombres.....	36
Gráfica 2.8 Ciclo de Vida del Producto.....	37
Gráfica 2.9 Matriz BCG.....	38
Gráfica 2.10 Fuerzas de Porter.....	39
Gráfica 2.11 Matriz FCB.....	36
Gráfica 2.12 Matriz de Macro Segmentación.....	41
Gráfica 2.13 Variables Precio.....	47
Gráfica 2.14 Canales de distribución.....	49
Gráfico 3.1 Crecimiento Poblacional Guayaquil.....	66

# CAPITULO I

## ASPECTOS PRELIMINARES

### 1.1 Antecedentes

La demanda del mercado por las bebidas fabricadas con insumos naturales tiene una proyección de crecimiento alta desde hace algún tiempo. Estas fueron elaboradas para generar patrones dietéticos más saludables debido a que consumir jugos naturales reduce el riesgo de obesidad, debido a que quienes consumen se mantienen más delgados, mantienen mejor sensibilidad a la insulina, menor riesgo de obesidad y síndrome metabólico.

Las personas consumen a menudo bebidas naturales, debido a que tienen una percepción que relaciona lo natural con lo saludable, con el verse y sentirse bien. Además la influencia de la moda con la tendencia a lo light, a lo natural, permite llegar a la mente de los consumidores con la idea de cuerpo sano, mente sana, además de que la mayoría de la gente está consciente que una dieta adecuada les permitirá prolongar su vida y mantener una vejez más segura y saludable.

El contenido de una bebida natural tiene propiedades terapéuticas, mismas que ayudan a disminuir el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas, como las cardiovasculares; ayuda a prevenir distintos tipos de cánceres (pulmón, boca, esófago, laringe, páncreas, entre otros); reduciendo la formación de colesterol (LDL); y con ello ayudando a normalizar la presión arterial en personas hipertensas, previniendo la anemia, mejorando el funcionamiento del sistema inmunológico y ayudando a combatir enfermedades.

Este proyecto justifica que la mayoría de las materias primas a utilizarse como son naturales no ocasionan efectos secundarios dañinos para la salud, en lugar de ello ayudan a reducir un gran número de malestares y afecciones que pueden ocasionar enfermedades, por este motivo se decidió realizar una bebida hecha a base de frutas naturales como el aguacate y borjón, con altos contenidos vitamínicos, que son de conocimiento popular y que en la actualidad son consumidas en los kioscos de la urbe porteña, los mismos que no alcanzan a abastecer la demanda de la ciudadanía y mucho menos les permite diversificarse para tener un alcance mayor en el mercado local.

## **1.2 Objetivos del Proyecto**

### **1.2.1 Objetivo General**

Elaborar un proyecto para la producción, comercialización y lanzamiento al mercado de Guayaquil, de un multivitamínico natural, mediante el tratamiento adecuado de la materia prima aguacate y borjón, para obtener una bebida que garantice la salud de los guayaquileños.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

1. Elaborar un estudio de mercado para determinar la cantidad de consumo de bebidas naturales hechas a base de aguacate y borjón en la ciudad de Guayaquil, y ver a que grupos se va a enfocarse.
2. Realizar el análisis FODA
3. Realizar un estudio técnico para la producción y comercialización de la bebida de aguacate y borjón.
4. Realizar la evaluación del proyecto.

5. Elaborar las estrategias de mercado para destacar y definir los puntos de comercialización y diversificación del producto.

### 1.3 Características del borojón y del aguacate

#### 1.3.1 Borojón<sup>(1)</sup>

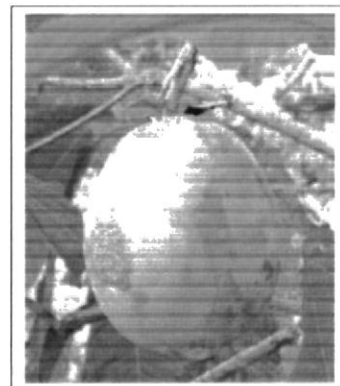
El nombre borojón proviene del dialecto citara<sup>a</sup>. Su nombre científico es *borojón sor bilis cuatrec*. Se lo conoce como *borojón* en Colombia, Venezuela y Ecuador, como *apuni* en Brasil, y como *purui* en Perú.

Botánicamente, el borojón es una planta arbustiva que alcanza de 4 a 6 metros de altura, puede durar produciendo más de 40 años, comenzándolo hacer al tercer o cuarto año.

El fruto es globoso, de 8 a 10 cm de diámetro, cuya coloración varía de verde en estados jóvenes hasta café al madurar, la pulpa corresponde al 80% del fruto.



Árbol de borojón<sup>b</sup>



Fruta borojón<sup>a</sup>

---

<sup>a</sup> Árbol de cabeza colgante

<sup>b</sup> *borojo.net*. (s.f.). Recuperado el 20 de Marzo de 2011, de <http://www.borojo.net/whatisborojo.html>

El borojó es una fruta altamente energética y nutritiva. Se utiliza comúnmente en Colombia, pero se está dando a conocer en otros países por sus propiedades afrodisiacas, que es una de las muchas características de esta fruta.

Por tratarse de un fruto natural, el borojó no deja rastros en la sangre, lo que lo hace importante para la práctica de deportes a nivel profesional donde existen controles constantes de sustancias en la sangre. El efecto energético que brinda el borojó no es igual al de la cafeína o guaraná, se siente una energía más natural.

El borojó fisiológicamente maduro presenta condiciones excepcionales para la farmacopea<sup>b</sup>, la industria y la alimentación. Ha demostrado efectividad en:

- La lucha contra afecciones bronquiales
- Equilibrar el azúcar en la sangre
- Combatir la desnutrición
- Controlar la hipertensión arterial<sup>c</sup>
- Aumentar la potencia sexual

El borojó no solo es eficaz en la lucha contra algunas enfermedades, también ayuda a nutrir al cuerpo debido a su alto nivel de aminoácidos, especialmente para personas con dietas vegetarianas.

El borojó también es utilizado bajo diferentes formas para la alimentación, tales como chicha (indígenas), jugos (solo o mezclado con frutas), jaleas mermeladas, bocadillos (solo o mezclado), helados, paleta, salsa agridulce (para carne y/o pescado), mezclador de bebidas alcohólicas,

---

<sup>a</sup> *borojo.net*. (s.f.). Recuperado el 25 de Marzo de 2011, de <http://www.borojo.net/whatisborojo.html>

<sup>b</sup> Recetas de productos con propiedades medicinales reales o supuestas

<sup>c</sup> Padecimiento crónico por el aumento de la presión arterial

compotas (para niños), pasas (deshidratado), shampoo y acondicionador para cabello, mascarillas y extractos en esencia.

- **Contenido nutricional**

Tabla 1.1 fruto de borjón<sup>a</sup>

<b>COMESTIBLE DEL FRUTO (100 G)</b>	
Agua	64.7
Proteínas	1.1
Grasas	24.7
Carbohidratos	8.3
Cenizas	1.2
<b>Otros componentes (mg)</b>	
Calcio	25
Fósforo	160
Hierro	1.5
Tiamina	0.3
Ribloflavina	0.12
Niacina	2.3
Acido Ascórbico	3
Calorías	93

<sup>a</sup> *Borjodecolombia.com*.(s.f.). Recuperado el 21 de Marzo de 2011, de <http://www.borjodecolombia.com/materiasprimas.htm>

### 1.3.2 El aguacate<sup>(2)</sup>

El aguacate es originario de México, Colombia y Venezuela. Los primeros españoles que llegaron a América bautizaron a este

Fruto con el nombre de "pera de las Indias", dada su semejanza externa con las peras españolas. El nombre de este fruto tiene procedencia azteca y deriva de la palabra ahuacatl, que hace referencia a su forma de testículo.

Existe la creencia popular de que por su forma y riqueza en vitamina E (relacionada con la reproducción), tiene propiedades afrodisíacas, además a la vitamina E, se le asigna un papel activo en retrasar procesos de envejecimiento. Además de ser un excelente alimento, de los aguacates maduros se extrae un aceite, similar al de oliva, que es muy utilizado en la industria farmacéutica y cosmética.

El aguacate es un fruto que generalmente se emplea a modo de hortaliza o verdura, de sabor delicado y de fácil consumo, rico en grasas monoinsaturadas (ayuda a contrarrestar los efectos perniciosos de las grasas saturadas contenidas en los aceites animales), antioxidantes y minerales; aliadas de nuestra salud.

Teniendo en cuenta dichas propiedades nutritivas, es muy recomendable para todos los segmentos de la población: niños, jóvenes, adultos, deportistas, mujeres embarazadas, madres lactantes y personas mayores.

El aguacate está indicado en épocas de crecimiento y desarrollo y para quienes practican deporte de una forma regular. Su riqueza en grasa no es perjudicial, dado que los ácidos grasos, al ser de origen vegetal, no aumentan la tasa

de colesterol. Por su alto aporte calórico no es recomendable para personas obesas, pero su bajo contenido en hidratos de carbono lo hacen tolerable para los diabéticos.

El aguacatero, también llamado avocado, palta o palto, alcanza unos 20 metros de altura, aunque cuando se cultiva, no se deja caer más de 5 metros.



*Fruto aguacate<sup>a</sup>*

El aguacate es un alimento perfecto como sustituto natural vegetariano de las proteínas contenidas en carne, huevos, queso y aves de corral. Las propiedades de los aguacates son muy beneficiosas para la salud; contienen los ácidos grasos esenciales y proteínas de alta calidad que se digieren fácilmente sin contribuir negativamente en el colesterol.

---

<sup>a</sup> *Nomecomas.blogia.com. (27 de Abril de 2007). Recuperado el 23 de Marzo de 2011, de*

<http://nomecomas.blogia.com/2007/abril.php>

**Tabla 1.2 contenido nutricional aguacate<sup>d</sup>**

*Composición por 100 g de Porción comestible*

Calorías	134,3
Grasas	13,8
Hidratos de carbono (g)	1,3
Fibra (g)	2,4
Potasio (mg)	320
Magnesio (mg)	18
Provitamina A (mcg)	119
Vitamina E (alfa-tocoferol) (mg)	2,3
Vitamina C (mg)	4
Acido fólico (mcg)	8
Piridoxina (mg)	0,3
mcg = microgramos	

El aguacate contiene:

- Vitaminas: E, A, B1, B2, B3, D, y en menor cantidad C
- Minerales: muy rico con 14 variedades destacan: hierro, fósforo y magnesio.
- Otros: Ácido fólico<sup>b</sup>, Niacina<sup>c</sup>, Biotina<sup>d</sup>.

Recomendado para:

- Diabéticos, por su capacidad equilibrante de azúcar en la sangre.
- Esfuerzos físicos.
- Sus grasas no favorecen la formación de colesterol.

<sup>a</sup> *Consumer.es EROSKI*. (8 de Mayo de 2007). Recuperado el Marzo de 21 de 2011, de [http://www.quiminet.com/ar3/ar\\_bcBuAAssRsDF-los-beneficios-del-aguacate.htm](http://www.quiminet.com/ar3/ar_bcBuAAssRsDF-los-beneficios-del-aguacate.htm)

<sup>b</sup> Vitamina del grupo B que previene defectos en el nacimiento

<sup>c</sup> Vitamina hidrosoluble necesaria para el metabolismo y la reparación del ADN

<sup>d</sup> Vitamina B8 que interviene en el metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y otros

- Durante el embarazo.
- Por su vitamina E como uno de los grandes antioxidantes aliados contra el cáncer.

## 1.4 Propiedades y beneficios del aguacate y borjón

### 1.4.1 Aguacate <sup>(3)</sup>

El aguacate al igual que todas las frutas posee propiedades que te ayudan a reducir algunas tallas. Gracias a sus propiedades adelgazantes es que puedes obtener los beneficios del aguacate para perder peso y ganar salud comiendo aguacate, una fruta tropical, fresca y deliciosa.

Los beneficios del aguacate para perder peso, incorporándola diariamente a tu alimentación habitual.

Puedes consumir aguacate en diferentes formas<sup>(4)</sup>:

- Entero.
- En ensaladas de frutas o verduras.
- En aceite como condimento.
- Grasas: 15 gr.
- Proteínas: 3 gr.
- Hidratos de Carbono: 9 gr.
- Fibra: 9 gr.
- Acido Fólico: 18 % de los requerimientos diarios
- Vitamina B6: 12% de los requerimientos diarios
- Vitamina C : 12% de los requerimientos diarios
- Magnesio : 6% de los requerimientos diarios

### 1.4.2 Borojón<sup>(5)</sup>

Para empezar cabe decir que el Borojón para surtir efecto debe estar fisiológicamente maduro y de esta manera puede ayudar en la farmacopea, la industria y por supuesto, lo que más nos interesa, la alimentación. Además, algo para destacar es una fruta muy importante por sus características afrodisíaco.

Entre otras cosas demostró efectividad en afecciones bronquiales. Aquellas personas que sufren, por ejemplo, de asma, pueden hacer que los ataques sean más esporádicos y con menos fuerza al consumir Borojón.

También es útil a la hora de combatir la desnutrición, ya que aporta muchas proteínas y nutrientes. Al mismo tiempo este importante fruto puede controlar la hipertensión.

Por último y para aquellos que siempre quieren mejorar un poco la actividad sexual con su pareja. El Borojón aumenta la potencia sexual. Mucho no se sabe porque es que logra este efecto, pero ciertos estudios demostraron que las personas que consumen este fruto han mostrado evidentes aumento en su vida sexual.

## 1.5 Definición del Proyecto

El negocio se enfocará a la producción y comercialización de una bebida multivitamínica hecha a bases de frutas naturales aguacate y borjón, para lograr el objetivo planteado se buscará invertir en los mejores equipos de procesamiento, asimismo se tendrá una buena función administrativa y se hará una campaña agresiva de publicidad para dar a conocer el producto al mercado guayaquileño.

obteniendo un producto óptimo para el consumidor , mismo que contará con el respectivo registro sanitario, que permitirá aumentar la credibilidad y la seguridad hacia el usuario de lo que está adquiriendo, proyectando así en el mercado local una señalización positiva y con ello lograr posicionarlo en la mente de los consumidores traduciendo en ventas rotundas y agresivas.

Los puntos de distribución serán principalmente en las tiendas de barrio, que representan uno de los puntos primordiales para diversificar y dar a conocer el producto, de tal manera que se encuentre accesible al alcance y comodidad del consumidor, para posteriormente comercializarlo al por mayor en supermercados y de acuerdo a la proyección de ventas logrado, una posible diversificación regional y nacional en lo posterior.

La materia prima para el proceso de producción será obtenida de las haciendas cultivadoras de esta frutas en Ecuador, las mismas que debido a que se cultivan en climas cálidos y húmedos existe un gran abastecimiento de estas lo cual nos permitirá cubrir la demanda a la que se está destinado proyectar, además comprar directamente sin intermediarios permitirá incurrir en menos costos, el procesamiento se lo realizará con la maquinaria especializada para disminuir el desperdicio aprovechando al máximo y maximizando los recursos disponibles.

Con este multivitamínico natural se logrará satisfacer las necesidades del consumidor al ofrecer un producto natural que no creará perjuicio al organismo, sino que al contrario le ofrece beneficios a su salud, seguridad sanitaria, y sobre todo al alcance del bolsillo del guayaquileño.

## CAPITULO 2

### ESTUDIO DE MERCADO

#### 2.1 Estudio de Mercado

##### 2.1.1 Misión

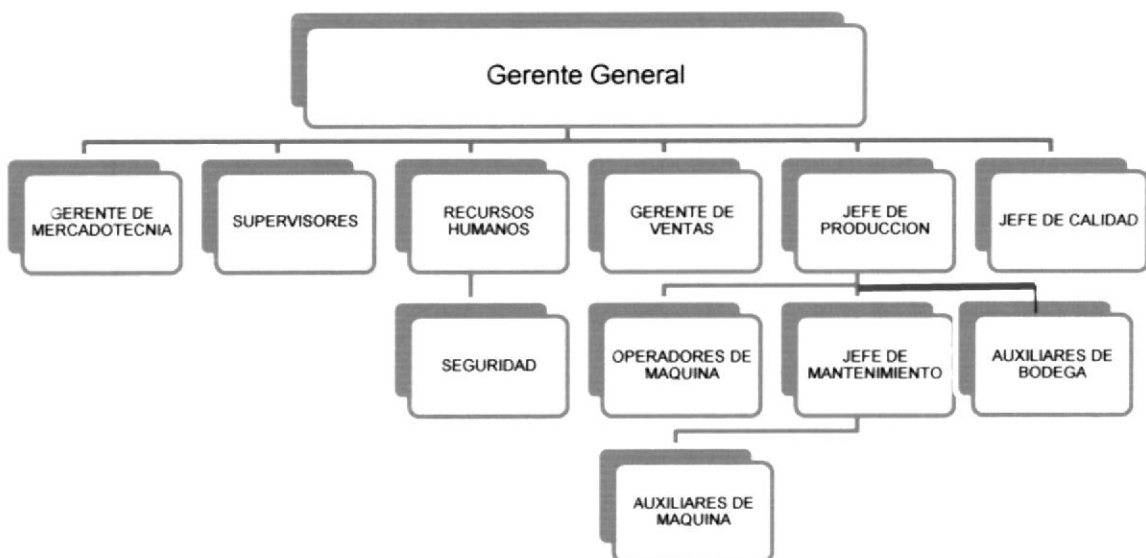
Producir y comercializar en la ciudad de Guayaquil una bebida multivitamínica de excelente calidad ofreciendo a los consumidores un producto nuevo, nutritivo y de bajo costo que satisfaga sus necesidades vitales.

##### 2.1.2 Visión

Posicionarse en el mercado como la mejor bebida multivitamínica, para de esta manera alcanzar una mayor proyección y rotación de ventas, presentando un producto natural elaborado con todas las normas de calidad e higiene.

##### 2.1.3 Organigrama de la Empresa

Cuadro 2.1 Organigrama de la empresa



*Elaborado por los autores*

## **2.2 Investigación de mercado**

### **2.2.1 Objetivo de la Investigación de Mercado**

La investigación que se va a realizar tiene como finalidad determinar varios aspectos entre los cuales se puede mencionar las siguientes:

- Identificar si las personas conocen la fruta exótica borjón.
- Determinar a qué área se va estar enfocado y las características del mismo (sexo, situación geográfica, edad).
- Conocer los potenciales consumidores.
- Determinar si el producto va a tener la aceptación esperada en el mercado.
- Identificar el precio que los consumidores estarían dispuestos a pagar por el producto.
- Conocer las fortalezas y debilidades.
- Conocer los canales de distribución más idóneos a utilizarse.
- Determinar la tendencia de compras de consumidores de este tipo de producto.
- Determinar los canales de promoción.
- Determinar los beneficios y necesidades que el potencial consumidor desea satisfacer.

### 2.2.2 Metodología

Para alcanzar el objetivo del proyecto se realizará un estudio que emitirá información necesaria acerca del mercado y del producto, con el fin de establecer datos verídicos para el posible lanzamiento del multivitamínico en el mercado de Guayaquil, y para ello se analizará las siguientes variables:

- Edad
- Motivo de consumo
- Lugar de adquisición de producto
- Tipo de envase
- Competidores
- Alternativas de marcas y precio

Con estas variables se enfocará el proyecto hacia el segmento de mercado que estará dirigido, el precio del producto que los consumidores estarán dispuestos a pagar, es decir se obtendrá todas las herramientas necesarias para poder lanzar el producto al mercado de Guayaquil.

### 2.2.3 Determinación de la Muestra<sup>(6)</sup>

Para este análisis se utilizará una fórmula estadística para las poblaciones superiores a 100000 personas a continuación se detalla los elementos de dicha fórmula.

$$n = \frac{4 * p * q}{l^2}$$

Donde:

p= Factor de ocurrencia; es decir las personas que compran bebidas multivitamínicas.

q= Factor de no ocurrencia; es decir las personas que no toman bebidas multivitamínicas.

e= Margen de error el cual se consideró el 7%

Hay que tener en cuenta que no se tiene un estudio previo por lo que el factor de ocurrencia y no ocurrencia por lo que ambos serán del 50 por ciento.

$$n = \frac{4 * 0.05 * 0.05}{0.07^2}$$

n= 204 personas

Una vez que ya se tiene los datos de la encuesta<sup>a</sup> serán tabuladas y analizadas con el uso de programa de SPSS.

#### 2.2.4 Hipótesis

- El segmento de mercado está en el rango de 21 a 30 años
- Las personas están conscientes de los efectos que causan el consumo excesivo de las bebidas multivitamínicas no naturales.
- El canal de distribución va a ser en supermercados y tiendas del barrio.

---

<sup>a</sup> Ver anexo 1

- El mayor competidor son los jugueros informales.
- La mayor parte de la población que se ha utilizado como muestra está dispuesta a tomar la bebida de aguacate con borojó.
- El envase que tiene mayor acogida es el de vidrio.
- El nombre con mayor aceptación en el mercado es Borocate Vital

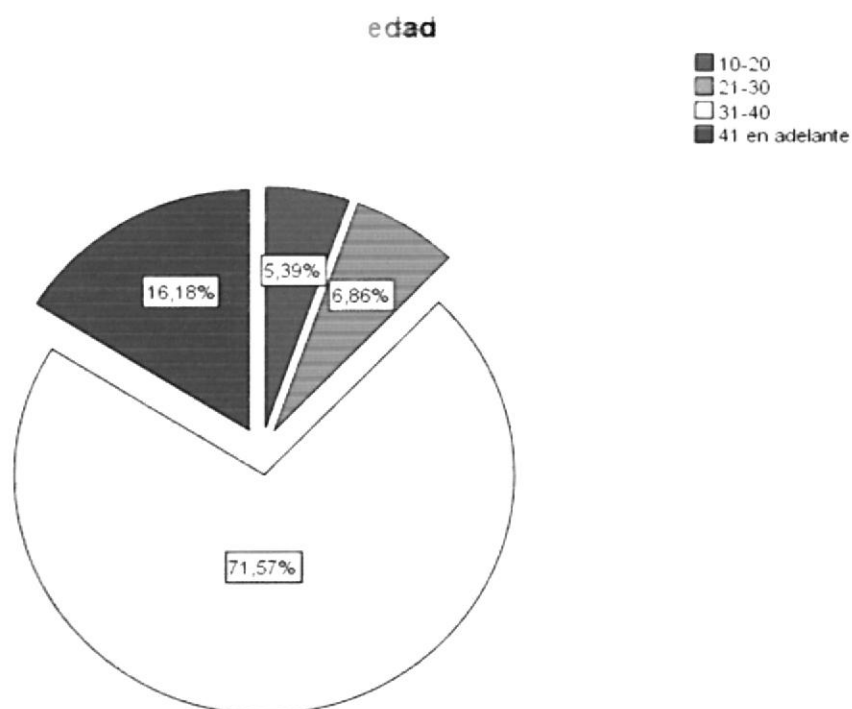
### **2.2.5 Contraste de Hipótesis**

#### **Hipótesis No. 1: El segmento de mercado está en el rango de 21 a 30 años de edad**

Esta hipótesis se la puede analizar con la primera pregunta del cuestionario. Como se observa de acuerdo a los cálculos obtenidos casi el 71,57% de la población que se tomo como muestra se encuentra en el rango de 31 a 40 años, por esta razón se concluye que la hipótesis es falsa lo que quiere decir, que el segmento más grande está enfocado a personas ya maduras que saben lo beneficioso de tomar jugos naturales seguida por el rango de 40 años en adelante con un 16.18% de aceptación.

El gráfico a continuación muestra el porcentaje de aceptación en cada intervalo de edades.

**Gráfica 2.1 Segmentos Dirigidos**



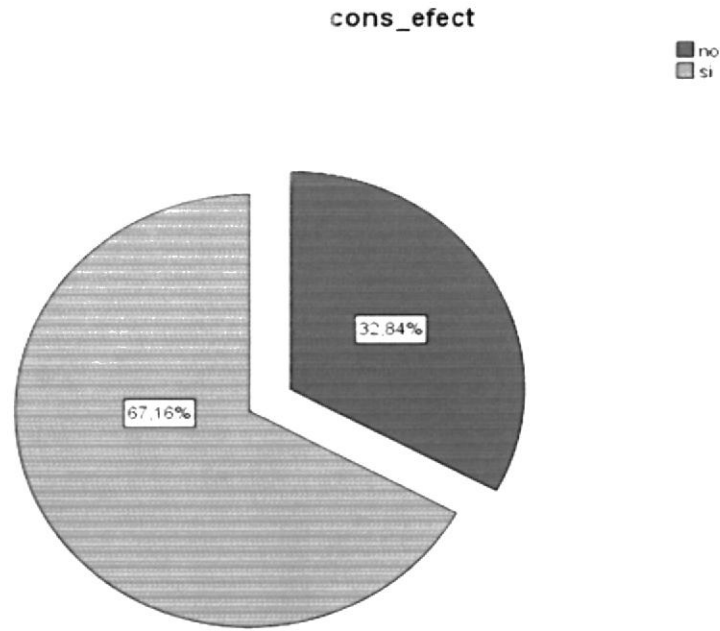
laborado por los autores

**Hipótesis No2: Las personas están conscientes de los efectos que cusan el consumo excesivo de las bebidas multivitamínicas no naturales.**

El gráfico a continuación muestra que un 67.16% es decir más de la mitad de la población encuestada si están consciente de dichos daños que ocasiona el consumo excesivo de multivitamínicos no naturales hechos con químicos y un 32.84% no; por lo que está abierta la posibilidad de entrar al mercado con un producto natural cuyo consumo no sea perjudicial para la salud de los guayaquileños.

El resultado de esta hipótesis se obtuvo con la pregunta número 2 de la encuesta.

**Gráfica 2.2 Conscientes de los Efectos**



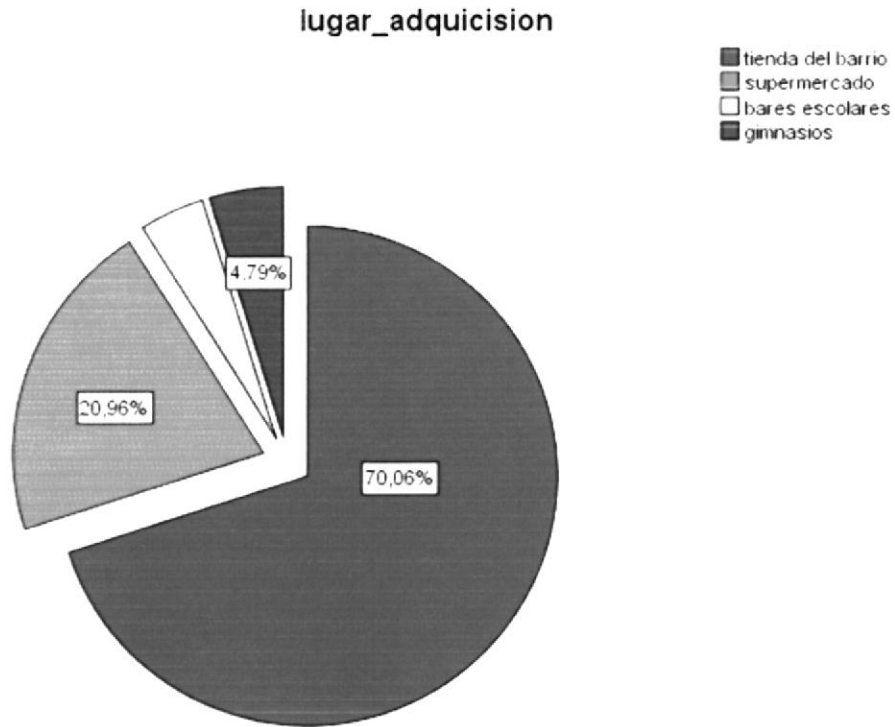
*Elaborado por los autores*

**Hipótesis No 3: El canal de distribución se lo va a realizar en supermercados y tiendas del barrio.**

Los resultados de la pregunta número 6 del cuestionario muestra que esta hipótesis se acepta ya que gran porcentaje prefiere consumir producto propuesto de aguacate y borojó en la tienda del barrio con una frecuencia superior al 70% y en supermercados un promedio del 21% por lo que las tiendas del barrio son puntos de fácil acceso para el consumidor y se encuentran a mínimos pasos desde su hogar, mientras que, los supermercados obviamente están a una distancia más alejadas y por ende hay q decir q el ser humano prefiere lo que le cuesta menos esfuerzo hacer, como en este caso las tiendas de barrio y como

opción adicional se tiene un porcentaje menor al 11.4% en bares escolares y con el mismo porcentaje en los gimnasios.

**Gráfica 2.3 Lugar de Adquisición del Producto**



*Elaborado por los autores*

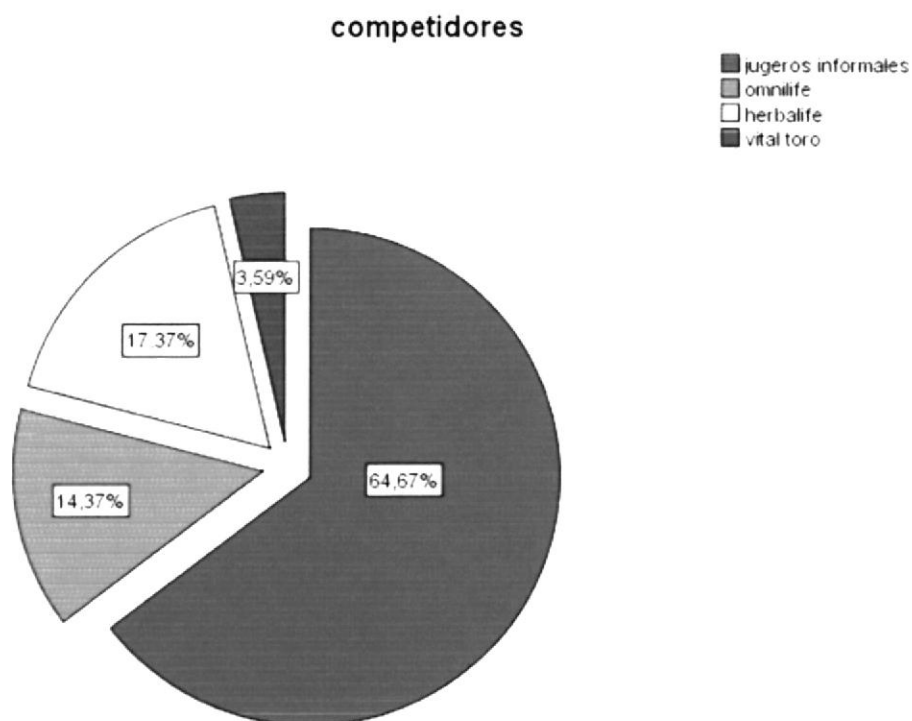
**Hipótesis No 4: El mayor competidor son los jugeros informales.**

Esta pregunta en el cuestionario da como resultado que el mayor competidor al que se enfrenta el producto son los carritos informales con un porcentaje mayor al 64.67% de preferencia; debido a que los jugeros informales se los puede ubicar en las esquinas de la ciudad y son ellos quienes producen y comercializan jugos hechos con frutas frescas y sobre todo ofrecen bebidas naturales, pero su distribución es limitada y generalmente siempre la realizan en el mismo lugar y a un determinado número de personas,

los jugueros informales son los competidores directos y cercanos del producto de aguacate y borojó propuesto.

Los competidores más alejados a lo que habrá que tener muy presentes serían Herbalife que supuestamente también producen una serie de productos naturales y que ya tienen un mercado ganado pero en comparación con los carritos informales apenas representan un 17.37% del mercado popular lo cual no es una amenaza tan agresiva, seguido de otras cadenas como Omnilife, entre otras que se enfocan a otra segmentación de mercado más específico. A continuación el grafico representativo.

**Gráfica 2.4 Competidores**

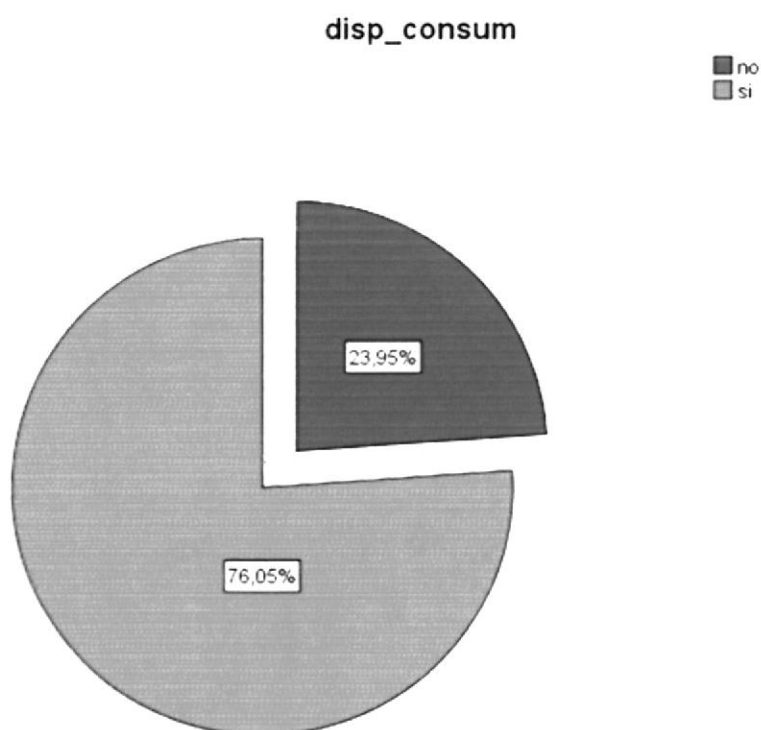


*Elaborado por los autores*

**Hipótesis No 5: La mayor parte de la población que se tomó como muestra, si estará dispuesta a consumir la bebida de aguacate con borjón.**

La intención de esta pregunta es tratar de medir si el producto tendrá o no aceptación una vez que haya salido al mercado y el resultado obtenido es el siguiente: un 76% de encuestados estarían dispuestos a consumir la bebida hecha a base de aguacate y borjón, sienten algún interés por su sabor o por las propiedades que tienen ambas frutas, en cambio el restante 23.95% no estarían dispuestos a consumir por lo que vemos esta cifra es algo baja, por lo tanto se acepta la hipótesis.

**Gráfica 2.5 Dispuestos a consumir la bebida**

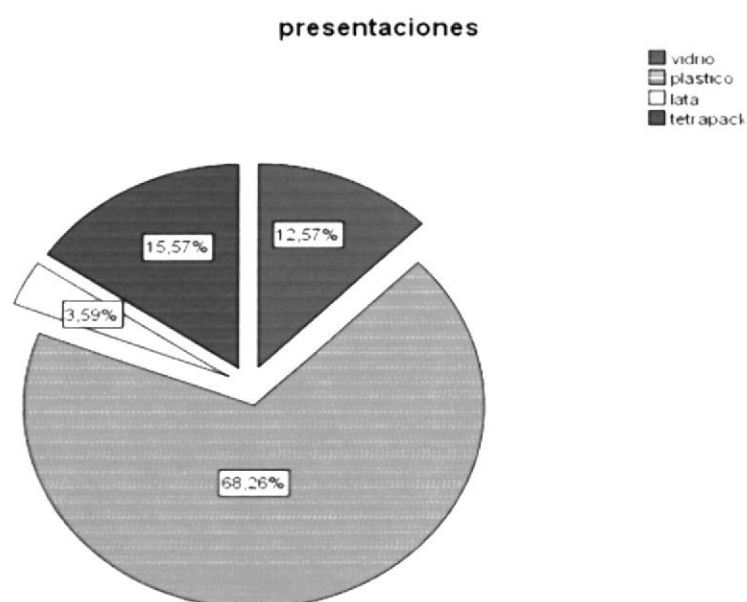


*Elaborado por los autores*

### Hipótesis No 6: El envase que tiene mayor acogida es el vidrio.

Como se puede observar en el siguiente gráfico el envase de vidrio no es el más aceptado por los encuestados por lo que se rechaza la hipótesis, el que más obtuvo aceptación con un 68.27 % fue el de plástico, y aunque muy pocas personas tienen conocimiento de que el envase de vidrio es el que permite conservar mejor los alimentos, no les interesa cargar consigo un envase que sea poco portable por el hecho que corre el riesgo a romperse fácilmente y suma a ello el peso que este representa, la gente prefiere lo liviano he ahí el hecho de que esta hipótesis, el envase de tetra pack con un 15.57% ya que los consumidores piensan que el producto tiene una mejor presentación. A continuación se ilustran los resultados en el siguiente gráfico

**Gráfica 2.6 Presentaciones**

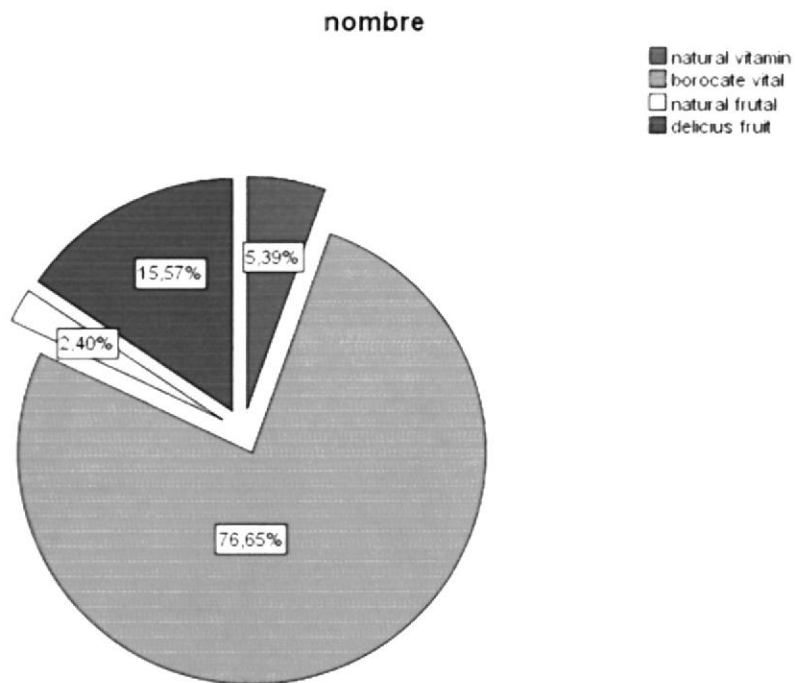


*Elaborado por los autores*

### Hipótesis No. 7: El nombre que tiene mayor aceptación en el mercado es Borok-t Vital

En este caso la hipótesis se acepta, ya que el 76.65% de los encuestados se inclinó por esta opción, puede ser por originalidad, la perspectiva que le da al producto con este nombre, además de ello este nombre da una idea de vitalidad, y frescura, acompañada de un sinónimo de natural y saludable. A continuación el gráfico de resultados.

Gráfica 2.7 Nombres



Elaborado por los autores

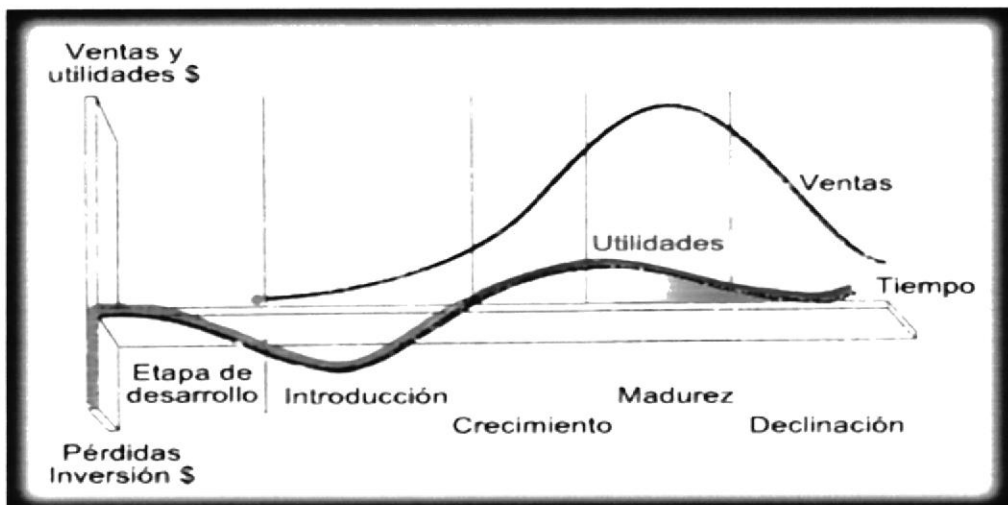
## 2.2.6 Ciclo de Vida del Producto <sup>(7)</sup>

Esta bebida se encuentra en la etapa de introducción en el mercado guayaquileño, ya que no se conoce el producto y por tanto hay que hacer un esfuerzo en promocionarlo y captar los primeros clientes. Además el costo de producir cada unidad es alto, con lo que los precios de introducción serán medianamente altos con respecto al mayor competidor.

Pero conforme nuestras ventas vayan aumentando nuestros costos marginales disminuyen por lo que podríamos vender a un mediano plazo el producto más barato y poder ser competitivo y dependiendo del rendimiento del producto se seguirá invirtiendo en distintos medios de publicidad mostrando las bondades del mismo.

En esta fase del ciclo de vida del producto es importante asumir posibles pérdidas por lo que se deberá luchar más por el reconocimiento del producto que por los posibles beneficios.

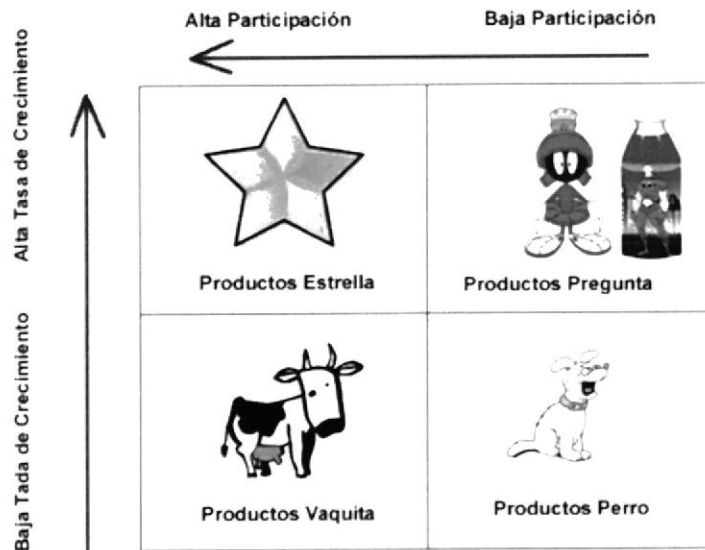
Gráfica 2.8 Ciclo de Vida del Producto <sup>a</sup>



<sup>a</sup> Blanco, A. (2005). *disenio.idoneos.com*. Recuperado el 28 de Marzo de 2011, de [http://disenio.idoneos.com/index.php/Dise%C3%B1o\\_Industrial/Marketing/Ciclo\\_del\\_product](http://disenio.idoneos.com/index.php/Dise%C3%B1o_Industrial/Marketing/Ciclo_del_product)

## 2.2.7 Matriz BCG <sup>(8)</sup>

Gráfica 2.9 Matriz BCG <sup>(8)</sup>



*Elaborado por los autores*

Como se puede apreciar el multivitamínico natural de borjón con aguacate se encuentra en el cuadrante de las interrogantes, es un producto nuevo, el cual se lo va a posicionar en un mercado existente, ya que en la actualidad estos productos son de gran acogida para el público, y sería de gran utilidad penetrar en el mercado con un sustituto de mayor calidad. Por tal motivo la estrategia a seguir será la de penetración en el mercado y desarrollo de producto.

### **Estrategia de desarrollo de Producto:**

- Innovación en el producto manteniendo calidad y precios según costos.
- Dar a conocer un posicionamiento diferenciado ante el consumidor.
- Campañas publicitarias y de promoción mediante televisión y puntos de ventas.

## 2.2.8 Cinco Fuerzas de Porter <sup>(9)</sup>

Gráfica 2.10 Fuerzas de Porter

### Competidores Potenciales

Si tiene amenaza de nuevos competidores que entren en el mercado de bebidas multivitamínicas una vez que se vea la aceptación de este producto



### Proveedores

Tendremos proveedores de Borojo y Aguacate, azúcar, perseverantes, cartones, los proveedores que cumplan con nuestras expectativas serán empresas o personas comprometidas en abastecernos de insumo de buena calidad.

### Competidores del Sector

#### Rivalidad entre empresas existentes

Los líderes visibles en el mercado son los multivitamínicos de Herbalife y Omnilife, sin embargo estos mercados se encuentran muy fragmentados ya que existen muchos productores locales vendiendo sus marcas



### Clientes

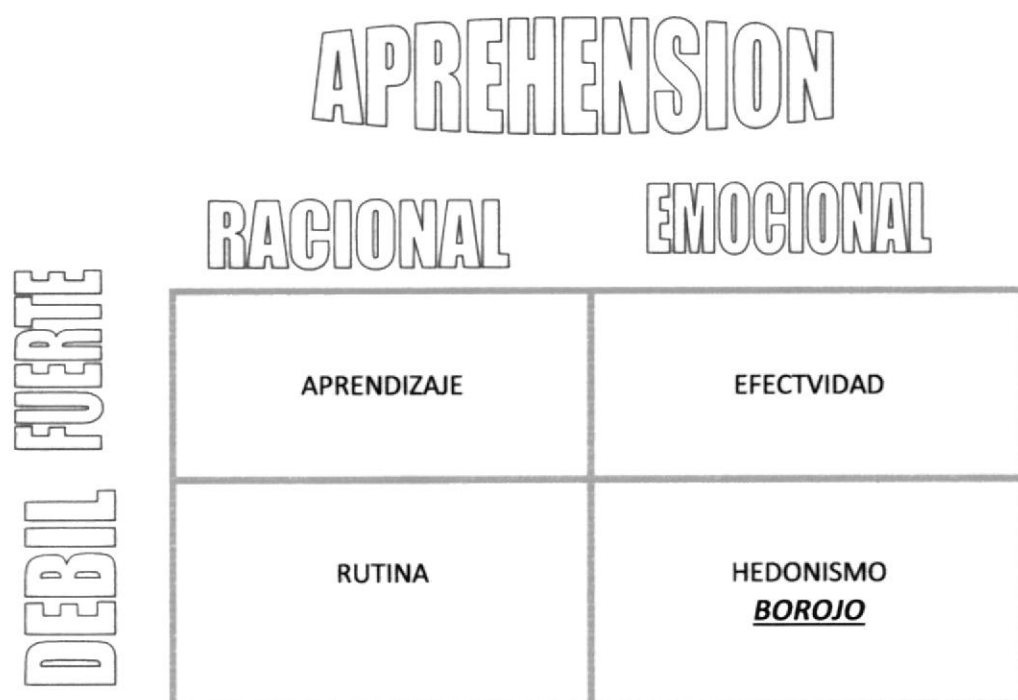
El cliente tiene poder de negociación

### Sustitutos

No existe sustituto directo ya que es la única bebida que se comercializa en un envase hecho a base de aguacate y borojo, sin embargo existen varias bebidas multivitamínicas que se comercializan en el mercado y hay que tomar en cuenta a los jugueros informales por tanto el consumidor podrá elegir cual mejor le supla sus necesidades

## 2.2.9 Matriz FCB <sup>(10)</sup>

Gráfica 2.11 Matriz FCB <sup>(10)</sup>



*Elaborado por los autores*

En este análisis podemos determinar que nuestro producto es de implicación débil y tiene una aprehensión emocional, es decir que el cliente primero compra nuestro producto, luego de consumirlo realiza un análisis y se saca conclusiones sobre las características o beneficios nuestro producto.

## 2.2.10 Matriz de Macro Segmentación <sup>(11)</sup>

Gráfica 2.12 Matriz de Macro Segmentación

<b>A quien satisface las necesidades</b>	<b>Que necesidades satisface</b>	<b>Como satisface necesidades</b>
<p>El producto está dirigido a las personas que necesiten algo que les de vitalidad para el desenvolvimiento diario en sus trabajos, entre las personas que consumirán mas las bebida son las personas de 25 en adelante las cuales requerirán vigor para sus actividades o simplemente quieren cuidar su salud tomando algo natural.</p>	<p>El producto es una bebida multivitamínica natural a base de aguacate y borjón las cual esta última es una fruta con varios nutrientes vitamínicos tales como las vitaminas B1,B2,B12, acido ascórbico entre otras lo que mantienen al consumidor activo para que pueda realizar sus actividades diarias sin problema de fatiga o cansancio</p>	<p>La bebida satisface las necesidades del consumidor produciendo en el organismo un estado de vigorosidad para poder realizar sus tareas pudiendo reemplazar el desayuno por la alta vitaminas que esta tiene o puede tomarla para sentirse bien o cuidar su peso. El producto se encontrara en puntos de ventas de fácil accesibilidad para él.</p>

*Elaborado por los autores*

## **2.3 Marketing Mix <sup>(12)</sup>**

Es una de las estrategias donde se utiliza las cuatro variables controlables, Producto, Precio, Plaza y Promoción, con las cuales se identificará el lugar más apropiado para comercializar el producto, así mismo se determinará un precio acorde con los ya existentes, para así obtener un buen posicionamiento en el mercado logrando ventas efectivas del producto. A continuación detallan dichas variables:

### **2.3.1 Producto**

La empresa se dedicará a la elaboración de bebidas no alcohólicas y se especializara en una bebida multivitamínica natural hecha a base de aguacate y borjón, en sus inicios se lanzará al mercado un solo producto (bebida multivitamínica natural de borjón y aguacate) para posteriormente ampliar la línea de producto para aprovechar los recursos de la planta ya instalada.

La bebida será presentada en un envase plástico de 500ml, que es el tamaño más uniforme y común el mercado guayaquileño pues tiene el tamaño de una botella con agua que son de gran comercio en la ciudad de la urbe porteña.

#### **2.3.1.1 Nombre**

Como bebida multivitamínica y natural se decidió que el nombre de la bebida seria Boro-KT Vital, que es la que mayor acogida tuvo en las encuestas realizadas debido a que es la combinación de dos productos naturales que son el

aguacate y el borjón, lo cual refleja en este nombre. Este nombre será resaltado en el envase, en la publicidad y en toda promoción para dar a conocer el producto y la marca orientada hacia el mercado objetivo.

### 2.3.1.2 Logotipo

El logotipo tiene un traje de color verde, que refleja el color del aguacate. El verde tiene una fuerte afinidad con la naturaleza y nos conecta con ella, denota fertilidad, frescura, estabilidad y resistencia. El color de la



noche es debido a que la bebida da energía que nos ayuda a rendir mucho más tiempo en nuestras actividades cotidianas, lo cual también está reflejado en el logotipo.

Debido a que el producto es un multivitamínico natural a base de aguacate y borjón, se ha desarrollado este logotipo que refleja la fuerza y vitalidad que da el producto, donde en el pecho se denota la marca de la bebida. El color rojo naranja de fondo representa el fuego, lo que se le asocia el peligro, la determinación, la pasión y el deseo, intenso a nivel emocional, mejora el metabolismo humano y eleva la energía en el organismo.

### 2.3.1.3 Envase

La botella será de plástico de 500ml por ser más barato que el vidrio, además en el estudio de mercado la mayoría de los guayaquileños prefiere al plástico por la facilidad y comodidad de uso además que el plástico es seguro y ligero para trasladar y cargar, en su presentación será completamente visible nuestro, las normas de registro sanitario, la tabla nutricional. El plástico es además impermeable, resistente y versátil.

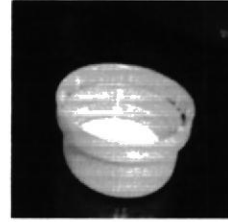


### 2.3.1.4 Etiqueta y Colores

Etiqueta colorida y adjunta a ella la figura del logotipo que identifica al producto, esta será la cubierta del frasco en su totalidad, en ella se encontrará grabado el precio de venta al público, el debido registro sanitario, y la excepción del consumo de la bebida a personas que sufran de enfermedades en donde el borjón o el aguacate pueda causar algún efecto secundario o dañino, tal es el caso que personas que sufran de rinitis, asma y choque anafiláctico, es decir aquellas personas sensibles al látex son excepción de su consumo.

### 2.3.1.5 Tapa

Esta será plástica y de características similares a las de las botellas que se comercializan actualmente en el mercado.



### 2.3.2 Precio

Desde el punto de vista de marketing, el precio es el dinero que se intercambia por la propiedad o uso de un bien o servicio, el cual debe ser justo tanto para el cliente como para la empresa de manera que cubra los beneficios al cliente y a la empresa le reporte rentabilidad.

El consumidor va a evaluar los diferentes multivitamínicos que se encuentran en el mercado y va a elegir aquel que le ofrezca un mayor beneficio en cuanto a su rendimiento, acompañado de un costo relativamente bajo que se ajuste a su presupuesto económico.

#### 2.3.2.1 Objetivo de la asignación del precio

Los principales objetivos que tiene la empresa con respecto a la asignación del precio del producto son los siguientes

- Lograr una mayor participación en el mercado

- Maximizar las utilidades
- Establecer un precio que este acorde con los Requerimientos expectativas de los consumidores con respecto al producto.

Con estos objetivos lo que se busca es maximizar la rentabilidad de la empresa tanto a corto, como largo plazo ya que se tiene todas las herramientas necesarias para poder lograrlo.

### **2.3.2.2 Nivel de precio y colocación del producto**

La bebida se ubicará en el nivel de precios intermedios debido a que este producto está dirigido a los mercados masivos y a la clase media (media baja, media y media alta) además se justifica este precio ya que este sería un atractivo adicional a las propiedades del producto el cual lo vuelve altamente competitivo, adicionalmente a otras característica que tiene el producto como:

1. Ser un producto 100% natural
2. Ofrece beneficios medicinales
3. Multivitamínico natural de rápido efecto.

De acuerdo con lo antes mencionado el producto que se lanzará al mercado cumplirá con las normas y procedimientos establecidos, brindando un producto de alta calidad para los consumidores.

### 2.3.2.3 Variables para la selección de precio

Para determinar el precio de venta de la bebida natural se consideran los siguientes criterios:

- Costo unitario del producto
- El precio promedio según las preferencias del mercado es de 1.80 dólares
- El tiempo que queremos recuperar la inversión

**Gráfica 2.13 Variables Precio**

<b>plan de venta</b>	<b>Borok-t</b>	<b>vita-toro</b>	<b>vendedores informales</b>
PVP	1,8	8	2
PVP en supermercados	1,5	7	-----

Como se puede observar Borok-t ha adoptado una posición desafiante ante la competencia porque lo que se quiere es revolucionar el mercado y ofrecer una bebida natural que no cause perjuicio a la salud y aun menor precio.

## 2.4 Distribución

La distribución se refiere en especial sobre las diferentes estrategias que tomará la empresa en materia de cobertura y penetración del producto en los diferentes territorios o zonas de ventas y su respectiva comercialización.

La distribución para comenzar sería local y conforme se vaya avanzando el ciclo de vida del producto se diversificará a nivel regional y nacional.

Para esto se tiene que los principales retos que la empresa se impone con relación a la comercialización son:

- A partir de una distribución óptima se puede colocar la bebida multivitamínica de manera eficiente ante los consumidores, para que la adquieran y con ello llegar a las expectativas económicas que se tiene planteado la empresa.
- Mantener un margen de contribución satisfactorio al distribuidor por medio de los diferentes canales de distribución que se seleccionarían.
- Establecer por medio de los canales de distribución, una forma de comunicación, promoción y publicidad de la bebida hacia el cliente.

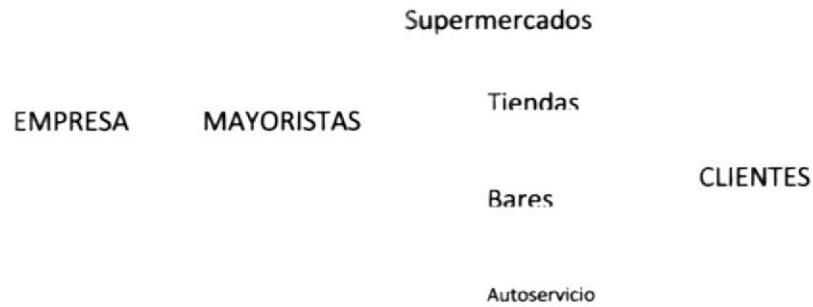
#### **2.4.1 Selección de los canales de distribución**

Se consideran las diversas alternativas de distribución y además se toman en cuenta que según la investigación de mercado, la cual arrojó que los principales puntos de distribución que podría tener la bebida sería los supermercados, tiendas de barrio, bares de colegios, gimnasio, restaurante y autoservicio lo cual indicaría que si se utilizaría estos canales de distribución.

Dado esto se considerará para poder potenciar la distribución, la contratación de distribuidores mayoristas, los cuales colocarán el producto ante los minoristas, ya que por limitaciones de inversión sería conveniente establecer este

tipo de distribución, dado esto se tiene que la distribución y los niveles de intermediarios serian:

### Gráfica 2.14 Canales de distribución



*Elaborado por los autores*

Así se tiene que la distribución se la realizará de la empresa directamente a los supermercados por un lado, y por otro el producto saldrá a los distribuidores mayoristas y estos son quienes se encargarán de distribuirlos a tiendas, bares y los autoservicios para con ello llegar al punto objetivo que son los clientes como consumidor final de la bebida multivitamínica.

Además los distribuidores mayoristas son una ventaja para la empresa ya que ellos con su experiencia en la distribución, bien podrían explotar el mercado de una manera más eficiente y óptima pues cuentan con una cartera de clientes establecidas, lo que sería beneficioso para los intereses económicos de la empresa a corto plazo pues con esta estrategia se cubrirá el mercado de una forma rápida y eficaz.

## **2.5 Publicidad**

La publicidad y la promoción, es el medio por el cual la empresa empleará una serie de estrategias para poder inducir a los potenciales a la compra del producto.

Los objetivos que se plantea la empresa con respecto a la publicidad son:

- Posicionar y diferenciar la marca en la mente del consumidor.
- Inducir a la compra del producto para que los consumidores lo prueben por primera vez y conozcan sus propiedades.

Así se tiene que para que esto se pueda cumplir, la empresa deberá establecer una línea de canales y medios de promoción, publicidad, comunicación y relaciones con los diferentes componentes del mercado

### **2.5.1 Canales Publicitarios y Medios Promocionales**

Tomando en consideración todos aquellos conceptos establecidos anteriormente y basándonos en los objetivos trazados, se tiene que la empresa considerará una serie de medios y canales publicitarios para cumplir con las metas, así por ejemplo:

#### **2.5.1.1 Canales Masivos**

Se utilizará medios masivos y agresivos para la publicidad como la televisión, a partir de esta se pretende dar a conocer el producto, así como diferenciar la marca ante la competencia. Dentro de

estos se han considerado pautas publicitarias, auspicios y menciones en programas que estén de ocupando actualmente un ranking televisivo alto y sobre todo popular ya que el producto está desarrollado para llegar a un público perteneciente a la clase social media alta y media baja, he ahí el porqué habría que concentrarse en programas de alta sintonía y que tengan como audiencia nuestro público de interés.

#### **2.5.1.2 Promoción y Publicidad en el Punto de Venta y de Consumo**

Está realizado para incentivar a la prueba del producto y la degustación. Para ello se ha dispuesto una serie de estrategias para los puntos de venta (tienda, supermercado) con la ayuda de señoritas impulsadoras, que procederán a hacer degustar el producto, bebida también se la dará a conocer en los bares escolares ya que apoya a la campaña actual que la presidencia del Ecuador está impulsando a que se venda productos que ayuden al crecimiento y mejoren las condiciones de vitalidad de los jóvenes, por ello la promoción en las escuelas y colegios serán con muñecos inflables del logotipo del producto, mismo que con forma de un súper héroe tendrá una excelente acogida en estas plazas, además de ello se utilizarán los banners medianos y pequeños que se colocarán en las tiendas de barrio.

## 2.5.2 Programa Publicitario

La publicidad de “Borok-t Vital” se realizará por los medios de televisión y puntos de venta. La tendencia de las personas a ver un canal y el horario de este se encuentra en la encuesta. Una vez analizado todos estos puntos, se determino lo siguiente:

**Tabla 2.1 Medios televisivos**

	Programas	Costo por segundo	Numero de segundos	Frecuencia /comercial por programa	Veces por semana	# semanas al mes	Total de publicidad (tiempo) al mes	Total de dólares al mes	Total de dólares anual
ECUAVISA	TELEVISTAZO <sup>a</sup>	3.5	20	2	2	4	320	1120	13440
TELEAMAZONAS	NOTICIERO 24 HORAS	3.2	20	1	2	4	160	512	6144
								<b>TOTAL</b>	<b>19584</b>

*Elaborado por los autores*

## 2.5.3 Publicidad en el lugar de Consumo

Para lograr el posicionamiento y diversificación del producto “Borokt- Vital” se cerrarán contratos de exclusividad de línea (Bares de escuela y gimnasio) ofreciéndoles descuentos por volumen de compra y se ofrecerá material publicitario para el local. Se considerará los gimnasios más populares en esta ciudad.

Dado esto para llegar al público objetivo y captar su interés se entregaran a los bares y gimnasios el siguiente material publicitario, tales como:

- Paletas removedores de líquido con los colores de la publicidad.
- vasos con la marca

<sup>a</sup> Programa escogido por ser en la tarde y porque se transmite en el canal de preferencia por los encuestados (VER ANEXO 1)

#### 2.5.4 Publicidad en el lugar de compra

Para posesionar la marca en los puntos de venta e impulsar a la compra de este producto, se programará una promoción en los principales supermercados, tiendas. Para esto se colocarán impulsadoras, las cuales darán a conocer y degustar el producto con la finalidad de inducir a la compra, además se diseñará y distribuirá afiches para los puntos de venta.

Para esto tenemos el siguiente presupuesto de publicidad.

**Tabla 2.2 Presupuesto de Publicidad**

<b>Publicidad</b>	<b>unidades</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>total</b>
<b>Afiches</b>	5000	0.20	1000
<b>Vasos</b>	5000	0.15	750
<b>Paletas</b>	5000	0.05	250
<b>congeladores</b>	15	175	2625
<b>Dumies de 2 m</b>	30	300	9000
<b>impulsadora</b>	1	3720	3720
<b>degustación</b>	1	1000	1000
<b>Total</b>			<b>18345</b>

*Elaborado por los autores*

## 2.6 Análisis FODA

### Fortalezas

- El producto cuenta con una señalización muy fuerte en el mercado guayaquileño; debido a que la mayoría de la gente asocia al aguacate y al borjón como alimentos con propiedades afrodisiacas ya que su contenido nutricional es elevado: rico en vitaminas A y E, así como en aceites naturales, proteínas, hidratos de carbono y minerales que resultan esenciales para la generación de hormonas sexuales.
- Los sembríos de aguacate y borjón que se dan a temperaturas de 28 a 30 grados son suficientes para abastecer la posible demanda que vamos a atender. Ya que los sembríos de aguacate nacional sumaron 4954 toneladas equivalentes a \$301 mil durante el año 2009. Actualmente, el país ocupa el vigésimo tercer lugar dentro del ranking mundial de exportadores del fruto de esta planta laurácea
- Es el primer multivitamínico ecuatoriano hecho a base de frutas naturales; debido a que tanto el aguacate aporta con vitaminas E, A, B1, B2, B3 complejo vitamina B.
- Ecuador es uno de los pocos países donde debido a su clima cálido, la cosecha de la materia prima (aguacate y borjón) se produce de manera natural y no se necesita de muchos cuidados ni de químicos para sus sembríos. Debido a que se usa poco plaguicida en las plantaciones, hace que la calidad de la fruta tenga una óptima concentración de sus propiedades vitamínicas y de esta forma nuestros costos de producción disminuyen debido a la no utilización de productos químicos.

## **Oportunidades**

- El posible posicionamiento de mercado en la ciudad de Guayaquil; debido a que los jugueros informales en las calles de Guayaquil también venden este multivitamínico, podríamos decir que son nuestros competidores más cercanos, pero su venta al público es siempre en el mismo lugar y a los mismos consumidores; en cambio nosotros tratamos de diversificarnos llegando a puntos estratégicos como las tiendas de barrio de la urbe.
- Gracias a que la bebida está hecha a base de frutas afrodisiacas tendrá una buena acogida en el mercado.
- La infraestructura de la planta y la tecnología permitirán ampliar el volumen optimizando los recursos para su producción en comparación a los vendedores informales que no cuentan con ello.

## **Debilidades**

- Que la demanda crezca a un ritmo superior que la oferta brindada; por lo que existirá clientes insatisfechos que tratan de cubrir esta necesidad con sustitutos de similares características.
- El almacenamiento de la materia prima anterior a la producción del multivitamínico, no puede excederse a los 15 días de refrigeración; por el hecho de que empieza a descomponer y perder sus propiedades.
- Los proveedores de las principales materia prima como es el azúcar están hechas en lugares distantes de la planta; lo que implica que en un tiempo de crisis del azúcar, cuando esta se empieza a escasear, como consecuencia de la especulación

popular, esto se traduzca en una pérdida de eficiencia; la misma que influye en una variación de volumen producido y variaciones en los precios para contrarrestar los posibles efectos. Además a esto se le puede sumar el deterioramiento de la imagen, porque se tendrá que incumplir con nuestros posibles potenciales compradores, transmitiendo así una señal negativa en el mercado.

### **Amenazas**

- Posibles plagas que ataquen a los cultivos de aguacate y borjón como el Taladrar del tronco *Copturonimus perseae* Gunther: Esta especie taladra el tronco, ramas y crecimientos nuevos. Esta plaga puede provocar la muerte del árbol.
- La inestabilidad política.

## CAPÍTULO III

### ESTUDIO TÉCNICO

#### 3.1 Descripción del Producto

Considerando que en la actualidad existe una poderosa demanda por las bebidas multivitamínicas hechas a base de productos naturales, lo cual ha sido comprobado con el respectivo estudio de mercado que se procedió con la realización a una muestra de la población de la ciudad de Guayaquil y sabiendo las alternativas de mantener una vida saludable con su consumo, se ha apostado lanzar y comercializar en el mercado de la urbe porteña una bebida multivitamínica natural hecha a base de las propiedades del aguacate y el borjón, mismas que cuentan con un alto porcentaje de vitaminas que le ayudan al organismo a funcionar de una manera más adecuada y saludable.

El producto “BOROK-T VITAL” contará con una alta aceptación en el mercado; debido a que la demanda a la cual se va a abastecer, tiene una alta tendencia al consumo de bebidas naturales que les permitan mejorar su calidad de vida.

El borjón es una fruta que produce muchos beneficios en el organismo del ser humano, debido a que aporta con proteínas, hierro, sólidos solubles, fibra, carbohidratos, fósforo y aminoácidos<sup>a</sup> entre otros, mismos que sirven para <sup>(13)</sup>:

- Aportar mucha energía al organismo.
- Combatir la hipertensión arterial.
- Controlar problemas bronquiales.
- Regularizar el azúcar en sangre
- Reducir la desnutrición.

---

<sup>a</sup> Compuestos orgánicos que al combinarse forman las proteínas

- Mantener el peso.
- Ayudar a generar hormonas sexuales.

Además de ello como el borjón es rico en polifenol<sup>a</sup> en una concentración relativamente alta, exhibe una variedad de características antiinflamatorias y modulantes del sistema inmunológico que ayuda a la prevención de enfermedades.

Así como las grandes cantidades de minerales que se encuentran en el borjón incluyen el potasio, fosforado, el calcio y el magnesio, los cuales son necesarios para mantener las funciones centrales del cuerpo y para la regeneración y el crecimiento de las células.

También contiene aminoácidos como la lisina<sup>b</sup>, tirosina<sup>c</sup>, leucina<sup>d</sup>, y valina<sup>e</sup>, componentes necesarios que no son producidos por el cuerpo, pero que deben proveerse en la dieta.

El aguacate es una rica fuente de vitaminas E, A, B1, B2, B3, B6, D y en un porcentaje menor de vitamina C, necesarias para el buen funcionamiento del organismo, además de ello minerales como el potasio, magnesio, y el fósforo, también es generador de Riboflavina, Niacina, Biotina y Ácido fólico, con ello una bebida de esta fruta sería óptima para:

- Diabéticos, ya que ayuda a equilibrar el azúcar en la sangre.
- Ideal para realizar esfuerzos físicos.
- La vitamina C y E son antioxidantes y ayudan a prevenir los daños de los radicales libres, que pueden llegar a desarrollar ciertos tipos de cáncer.
- Controlar la presión sanguínea manteniendo el ritmo cardíaco regular y un sistema nervioso sano.

---

<sup>a</sup> Antioxidantes naturales

<sup>b</sup> Aminoácido muy importante que el ser humano no lo produce internamente y lo adquiere en frutas

<sup>c</sup> Aminoácido aromático neutro que detecta proteínas por absorción de luz debido a los anillos que posee.

<sup>d</sup> Aminoácido que ayuda a las enfermedades de degeneración neurológica

<sup>e</sup> Aminoácido necesario para formar proteínas

Al igual que el aceite de oliva, los aguacates contienen un alto nivel de ácidos grasos monoinsaturados, los cuales reducen el nivel de colesterol en la sangre.

El aguacate<sup>(14)</sup> aparte de ser delicioso, fortalece los músculos abdominales, colaborando a la disminución del abdomen ya que reduce el nivel de colesterol malo o LDL evitando que obstruya las arterias.

Como contiene grasas mono saturadas protectoras del corazón y consideradas beneficiosas para el organismo, la función general de la carnitina (mejora las funciones cardiovasculares, ya que favorece el rendimiento del músculo cardíaco y elimina el LDL colesterol malo, aumentando el HDL colesterol bueno) es la de transportar los ácidos grasos al interior de las células, para que estas grasas sean convertidas en energía por las mitocondrias celulares.

Como elimina las grasas para obtener energía, la capacidad de rendimiento físico aumenta, reduciendo la grasa corporal y aumentando la muscular.

Por lo tanto una bebida hecha a base de estas dos frutas se ubicaría en una categoría altamente nutritiva, misma que ayuda al desarrollo y funcionamiento adecuado del ser humano corroborando en una mejora innegable de su dieta diaria y ayudando a mantenerse dentro de los estándares para conservar una vida sana.

**Tabla 3.1. Contenido nutricional Borojó<sup>a</sup>**

**Tabla 3.2 Contenido Aguacate<sup>b</sup>**

<b>BOROJO</b>	
<b>COMESTIBLE DEL FRUTO (100 G)</b>	
Agua	64.7
Proteínas	1.1
Grasas	24.7
Carbohidratos	8.3
Cenizas	1.2
<b>Otros componentes (mg)</b>	
Calcio	25
Fósforo	160
Hierro	1.5
Tiamina	0.3
Ribloflavina	0.12
Niacina	2.3
Acido Ascórbico	3
Calorías	93

<b>AGUACATE</b>	
Calorías	134,3
Grasas	13,8
Hidratos de carbono (g)	1,3
Fibra (g)	2,4
Potasio (mg)	320
Magnesio (mg)	18
Provitamina A (mcg)	119
Vitamina E (alfa-tocoferol) (mg)	2,3
Vitamina C (mg)	4
Acido fólico (mcg)	8
Piridoxina (mg)	0,3
mcg = microgramos	

Además por su alto aporte calórico es recomendable para los deportistas así como su contenido en hidratos de carbono lo hacen tolerable para el consumo de diabéticos.

Por ello el consumo de esta bebida será recomendable debido a que se trata de un producto natural y que le permite al ser humano tratar de mejorar su estilo de vida.

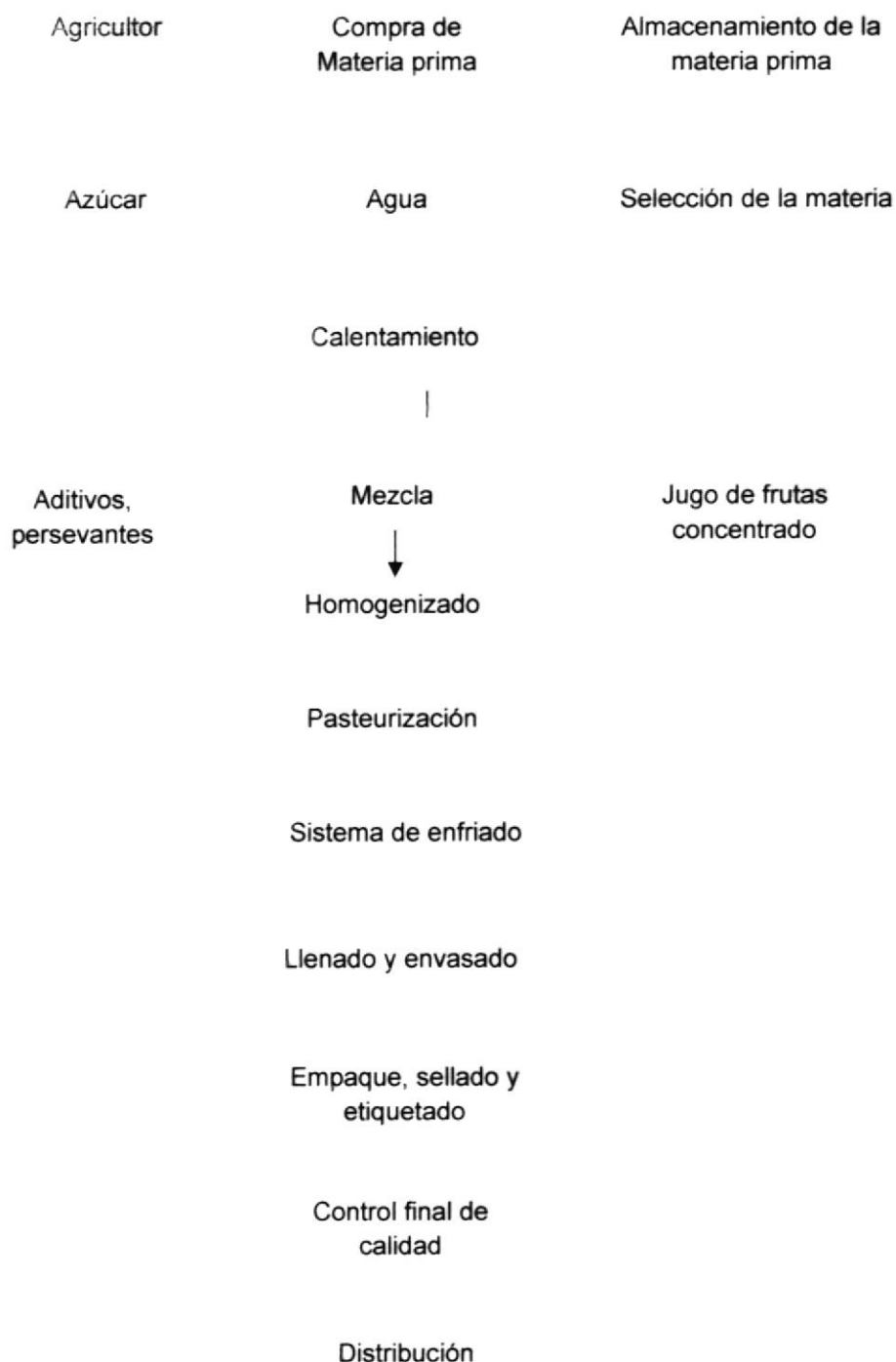
Una vez que se obtenga el producto este contará con registro sanitario que le permite que el consumidor tenga seguridad que lo que está bebiendo cuenta con las debidas normas de salud e higiene.

<sup>a</sup> (2004). Recuperado el 5 de Abril de 2011, de borrojodecolombia.com:  
<http://www.borrojodecolombia.com/acerca.htm>

<sup>b</sup> *Consumer.es EROSKI*. (8 de Mayo de 2007). Recuperado el Marzo de 21 de 2011, de  
[http://www.quiminet.com/ar3/ar\\_bcBuAAssRsDF-los-beneficios-del-aguacate.htm](http://www.quiminet.com/ar3/ar_bcBuAAssRsDF-los-beneficios-del-aguacate.htm)

**3.2 Proceso de elaboración de la bebida multivitamínica natural**  
 Para la debida producción se realiza el siguiente canal de procesos:

**Cuadro 3.1 Mapa de Procesos**



*Elaborado por los autores*

### **3.2.1 Descripción del proceso de producción**

#### **1. Agricultor**

Es el encargado de cultivar las frutas en óptimas condiciones y es en ocasiones el dueño de las haciendas cosechadoras de estas frutas.

#### **2. Compra de materia prima**

Como se adquirirá la materia prima de la fuente productora no de intermediarios es un punto a favor ya que se eliminan los costos de transacción, aprovechando al máximo y minimizando gastos, por ello una vez realizada la recepción de las frutas, y luego de haber pasado por un control de calidad para garantizar que el producto adquirido se encuentra en condiciones apropiadas, se procede a almacenarla en los congeladores.

#### **3. Almacenamiento de la materia prima**

La materia prima se mantiene almacenada hasta el momento en que se procede a usarla para la elaboración del jugo, este almacenamiento permitirá conservar las propiedades de las frutas en óptimas.

#### **4. Selección de la materia prima**

Se selecciona la cantidad adecuada y necesaria de materia prima que incluye tanto a las frutas, el azúcar, el agua y demás ingredientes necesarios para la realización del multivitamínico.

## **5. Mezcla del producto**

Los ingredientes se mezclarán de esta manera; el agua potable debe ser calentada, luego bombeada hacia un tanque donde se agregará el concentrado de Aguacate y Borojón, con la cantidad de azúcar adecuada, mismos que serán mezclados uniformemente.

## **6. Homogenizado**

Se mantiene la mezcla hasta que se llegue a tener una consistencia homogenizada de los ingredientes y luego se le añade los preservantes, para que el jugo pueda permanecer en los puntos de ventas por un lapso de tiempo antes de su fecha de exploración.

## **7. Pasteurización**

La pasteurización se la realizará a altas temperaturas en corto tiempo, dichas temperaturas inactivan las enzimas y retienen su acción aún en los tiempos más corto de resistencia.

## **8. Sistema de Enfriamiento**

Es llevado al área de enfriamiento para que el mismo baje su temperatura, a temperatura ambiente, por lo que así facilita su manejo y empaque final. Se almacenará durante el proceso de producción, teniendo en cuenta que el concentrado de Aguacate y Borojón se lo mantendrá en una cámara frigorífica hasta el llenado en sus embases.

## **9. Llenado y Envasado**

Se procede a llenar los envases con el jugo final obtenido y previamente enfriado, el producto se lo envasará de manera automática, mediante una maquina envasadora. Posteriormente se procederá al cierre del envase.

## **10. Empaque, Sellado y Etiquetado**

Aquí se etiqueta el producto, con la ayuda de una etiquetadora. Luego el producto es empacado en cajas de cartón, en el exterior de la caja irá el logo del Producto, lo cual se lo usará como una estrategia de marketing para la promoción del multivitamínico.

## **11. Control final de calidad**

Antes de ser distribuido se realiza el último control para garantizar que el producto cumple con todas las normas legales, de higiene y que se encuentra en condiciones adecuadas para ser entregado a los diferentes puntos de comercio.

## **12. Distribución**

Se la realizará con la ayuda de una camioneta que nos servirá como canal de transportación del producto a cada uno de los puntos de venta a los cuales vamos a abastecer.

### 3.2.2 Producción

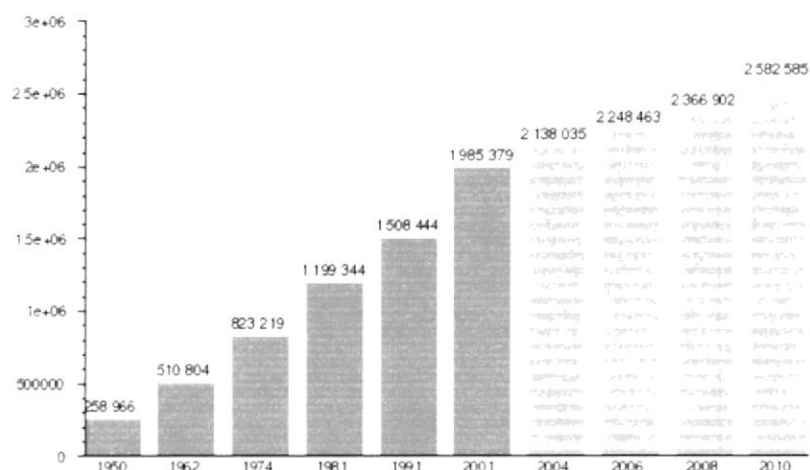
Para la producción del multivitamínico, se debe considerar un adecuado plan de producción, el cual identifica la cantidad de unidades que se debe producir diariamente, para ello se debe tener en cuenta un estudio estimado con una restricción conservadora mínima que nos indique quienes realmente van a consumir el producto.

Es necesario realizar una segmentación del mercado, y con ello proyectar un nivel de ventas que permita mantener a la empresa por encima del estatus de equilibrio, en otras palabras el punto donde la empresa estaría por encima del equilibrio (no gana –ni pierde), se lo realizará de la siguiente manera.

En primer lugar se ubicará el número de habitantes que se tiene en la ciudad de Guayaquil, mismos que gracias al INEC se ha podido obtener y que a continuación se refleja el cuadro correspondiente a estos datos; y su tasa de crecimiento por año.

De acuerdo al VI Censo de Población y V de Vivienda, realizado el 25 de noviembre del 2001, la población de la Ciudad de Guayaquil era con 1.985.379 habitantes. La tasa anual media de crecimiento poblacional fue de 2,50%. Su población estimada en el 2008 es de 2.366.902 habitantes en su área metropolitana

**Gráfico 3.1 Crecimiento Poblacional Guayaquil <sup>(15)a</sup>**



**Tabla 3.3 Crecimiento Porcentual De La Ciudad De Guayaquil<sup>(15)</sup>**

**Crecimiento porcentual poblacional de la ciudad de Guayaquil**  
 En relación con la provincia del Guayas y el cantón Guayaquil<sup>2</sup>

<b>Censos</b>	<b>Provincia del Guayas</b>	<b>Cantón Guayaquil</b>	<b>Ciudad de Guayaquil</b>
1950-1962	4,34%	4,49%	5,67%
1962-1974	3,77%	4,06%	4,14%
1974-1982	3,52%	4,50%	4,44%
1982-1990	2,63%	2,10%	2,87%
1990-2001	2,49%	2,38%	2,50%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo<sup>a</sup>

<sup>a</sup> (2009). Recuperado el 7 de Abril de 2011, de inec.gob.ec: <http://www.inec.gob.ec/preliminares/somos.html>

Con estos datos tomados del INEC podemos obtener el segmento de mercado al cual nos vamos a proyectar y para ello es necesario realizar los siguientes cálculos.

Una vez obtenido esto se empieza a segmentar el número de habitantes guayaquileños por sectores los mismos que se ha considerado a Norte, Noreste, Centro Norte, Sur Este, Sur Oeste; dentro segmenta nuevamente a la población mediante; personas que consumen multivitamínicos naturales, aquellas que muestran interés por el producto, y como punto final la restricción conservadora que es el punto más importante que permitirá conocer y aproximarse al nivel de personas a las que se va a abastecer y las mismas que están dispuestas a consumir el producto.

Con la tasa de crecimiento que proporciona el INEC acerca de la ciudad de Guayaquil poder proyectar una demanda a 10 años como se muestra a continuación con los cálculos en la hoja de Excel.

	Nº DE HABITANTES	% DE HABITANTES
SECTOR NORTE	748.949,65	29%
SECTOR NORESTE	619.820,40	24%
SECTOR CENTRONORTE	180.780,95	7%
SECTOR SUROESTE	774.775,50	30%
SECTOR SURESTE	258.258,50	10%
<b>TOTAL POBLACION</b>	<b>2.582.585,00</b>	<b>100%</b>

TASA DE CRECIMIENTO GUAYAQUIL 2,5%

SUPUESTOS  
 PERSONAS QUE CONSUMEN MULTIVITAMINICOS NATURALES 62,0%  
 PERSONAS QUE MANIFIESTAN INTERES POR EL MULTIVITAMIC 51,0%  
 RESTRICCION CONSERVADORA 7,0%

GSE PORCENTAJE  
 ESTRATO SOCIAL ECONOMICO MEDIO ALTO (ABC1) 4,5%  
 ESTRATO MEDIO DE LA POBLACION (C2) 20,8%  
 ESTRATO MEDIO BAJO DE LA POBLACION (C3) 24,3%  
 TOTAL 49,6%

SEGMENTO PORCENTAJE DE SEGMENTOS SEG. POBLACION POBLACION INTERESADA DATOS CONSERVADORES  
 ABC1 0,045 116.216,33 59.270,33 4.148,92  
 C2 0,208 537.177,68 273.960,62 19.177,24  
 C3 0,243 627.568,16 320.059,76 22.404,18  
**0,496 1.280.962,16 653.290,70 45.730,35**

DEMANDA PROYECTADA	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	AÑO0	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5	AÑO6	AÑO7	AÑO8	AÑO9	AÑO10
45.730,35	46.873,61	48.045,45	49.246,58	50.477,75	51.739,69	53.033,18	54.359,01	55.717,99	57.110,94	58.538,71	

Producir aproximadamente 260 botellas por hora, lo que daría como resultado 45730 botellas al mes que es nuestra demanda proyectada considerando que se trabaja 8 horas diarias y 22 días al mes estos datos fueron calculados con datos oficiales según el último censo de población y vivienda del año 2001.

Por otro lado se aplicará un monitoreo para tener un control de las áreas que realizan los diferentes procesos, sabiendo que los empleados contratados laboraran desde las 8h00am a 17h00, para ello se procede a una evaluación de la cantidad producida en el tiempo establecido.

Como materia prima se utilizará:

- Agua
- Azúcar
- Aditivos
- Concentrado de aguacate y borjón.

Vale recalcar que el borjón y el aguacate son la principal materia prima para la elaboración de la bebida, al igual que el resto de ingredientes, y materiales a utilizarse deben contar con los respectivos proveedores que se detalla a continuación.

### **3.2.2.1 Análisis de Proveedores**

Para la elaboración del multivitamínico natural a base de Borjón se va a requerir proveedores de concentrado de Borjón, Aguacate, además de distribuidores de azúcar, persegantes, envases, etiquetas y cartones.

Los proveedores que cumplan con nuestras expectativas serán empresas o personas comprometidas en abastecer a la empresa de insumos de buena calidad, en buen estado y en el tiempo previsto.

El proveedor principal de concentrado Borojó será la Distribuidora Multialimentos ubicada en la Isla Trinitaria Km. 42 (Telf.: 2426192); El precio al que este proveedor ofrece su producto es de \$3 el kilo (Borojó) obteniendo un descuento del 10% por la compra de 1000 kilos en adelante.

Después de realizar varias cotizaciones en el mercado se determinó la siguiente lista de proveedores con sus diferentes productos:

**Tabla 3.4 Proveedor de azúcar**

Insumo	Azúcar
Proveedor	COMPAÑÍA AZUCARERA VALDEZ
Dirección	Av. Joaquín Orrantía y Av. Juan Tanca Marengo
Teléfono	2691755
Unidades	1 saco (50 kilos)
Precio	47
Descuento	>=2000 sacos, 0.30 centavos menos

**Tabla 3.5 Proveedor de embase de plástico**

Insumo	Envase de plástico
Proveedor	DELTA PLASTIC C.A.
Dirección	Av. 6ta # 305 y calle 3era Mapasingue Oeste. Km. 5 vía a Daule.
Teléfono	2854849 - 2854852 - 2851217
Unidades	1 envase (500 ml)
Precio	0,14
Descuento	>=1000 envases 10% menos

**Tabla 3.6 Proveedor de etiquetas**

Insumo	Etiqueta
Proveedor	PLÁSTICOS DEL LITORAL
Dirección	Km. 11,5 Vía Daule
Teléfono	2100600/2100070
Unidades	1 etiqueta
Precio	0,05
Descuento	>1000 etiquetas = 0,03 centavos

**Tabla 3.7 Proveedor de químicos**

Insumo	Compuestos Químicos
Proveedor	Distribuidora Química del Ecuador
Dirección	Km. 14,5 Vía Daule
Teléfono	2898085/2870755

**Tabla 3.8 Proveedor de cartón**

Insumo	Cartón
Proveedor	CARTONERÍA ANDINA
Dirección	Av. Carlos Julio Arosemena Km. 2,5
Teléfono	2208680/2208670
Unidades	1 etiqueta
Precio	0.07
Descuento	>1000 etiquetas = 0,05 centavos

### **3.3 Personal administrativo y de producción**

Anteriormente se presentó el organigrama, donde se define las personas y las funciones que se van a necesitar para lograr el cumplimiento de los objetivos de este proyecto, personal que deberá adaptarse a los requerimientos del cargo.

En la siguiente tabla se detalla las funciones del personal, quienes serán necesariamente monitoreados para garantizar que se esté llevando a cabo las funciones determinadas de la manera más adecuada.

**Tabla 3.9 Personal y Funciones**

<b>Cargo</b>	<b>Funciones</b>
1 gerente general	Establecer las políticas y lineamientos de la empresa
1 secretaria ejecutiva	Asistir en labores administrativas
1 jefe administrativo	Encargado de controlar el área financiera y administrativa
1 gerente de marketing y publicidad	Establecer métodos de promoción y comercialización del producto
1 gerente de ventas	Coordinar el número de producción requerida para cada uno de los distribuidores
1 jefe de producción	Coordinar actividades de producción
1 supervisores	Vigilar que los obreros estén laborando eficientemente
3 operadores de maquina	Realizar los diferentes procesos de producción
2 auxiliares de producción	Ayudan en todo el proceso de producción
1 jefe de mantenimiento	Controlar y verificar que las maquinarias a usarse en el proceso de producción se encuentren en buen estado
1 auxiliares de servicio	Ayudar en el aseo de las diferentes áreas
1 guardias de seguridad	Vigilar el área
1 auxiliares de bodega	Colaborar en el área de bodega
1 jefe de control de calidad	Verificar que la producción cumpla los estándares de calidad

*Elaborado por los autores*

### 3.4 Equipos e Insumos requeridos para la producción

Para la elaboración de la bebida “Boracate Vital” se va a requerir de los equipos y maquinarias detallados a continuación junto con los valores de los mismos.

**Tabla 3.10 Equipos e Insumos Requeridos<sup>a</sup>**

Máquinas	Capacidad	Cantidad	Precio	Precio
			Unitario	Total
Freezer Industrial	-----	1	5500	5500
Licadora Industrial	2000 mililitros	4	1350	5400
Filtro	60 mililitros	2	45	90
Envasadora	266 botellas por día	1	680	680
Etiquetadora	266 botellas por día	1	299	299
			<b>TOTAL</b>	<b>11969</b>

*Elaborado por los autores*

Para poner en marcha el negocio, se necesitan mobiliarios, equipos de oficina y otros activos, los mismos que se detallan a continuación con sus respectivos precios.

**Tabla 3.11 Equipos e Insumos Requeridos<sup>b</sup>**

Activo	Cantidad	Precio	Precio Total
		Unitario	
Escritorios	4	250	1000
Sillas	12	22	264
Aire Acondicionado lg	3	2809	8427
Vestidores	-----	1500	1500
Baños	-----	1100	1100
Teléfono-Fax Panasonic	3	70	210
Internet Telmex	2	20	40
		<b>TOTAL</b>	<b>12541</b>

*Elaborado por los autores*

<sup>a</sup> Proformas ver anexo 3

<sup>b</sup> Proformas ver anexo 3

**Tabla 3.12 Activos Requeridos<sup>a</sup>**

Activo	Cantidad	Precio	Precio
		Unitario	Total
Camioneta	1	7000	7000
Mobiliario y Equipo de Oficina	1	5994	5994
Equipo de Cómputo	2	600	1200
Elaborado por los autores		<b>TOTAL</b>	<b>14194</b>

*Elaborado por los autores*

### 3.4.1 Depreciación y Amortización

La depreciación y la amortización se refieren al cargo contable periódico que es necesario realizar con el propósito de establecer una reserva que permita reponer el valor de los activos. En rigor, la reserva se constituye de conformidad con la pérdida de valor del equipo a consecuencia de su desgaste y obsolescencia. La depreciación se estima conforme a criterios contables o al desgaste real.

Así mismo, cuando se habla de depreciación fiscal se hace referencia al hecho de que el gobierno, a través del SRI, permite a cualquier empresa legalmente constituida recuperar la inversión hecha en sus activos fijos y diferidos, vía un mecanismo fiscal, que responde a varios objetivos: no sólo se trata de que el empresario recupere la inversión en determinado tiempo; sino, además, que todas las empresas, al término de la vida fiscal de sus activos, los sustituyan por nuevos, para lograr plantas productivas con una tecnología actualizada y ser más eficientes en los procesos de producción.

<sup>a</sup> Proforma ver anexo 3

De hecho, una empresa que no sustituye sus activos fijos al término de su vida fiscal se perjudica de dos formas: por un lado, automáticamente empieza a pagar más impuestos al no realizar cargos por depreciación; y por otro, su planta productiva cae lentamente en la obsolescencia tecnológica, con un perjuicio directo para la empresa.

Para el caso particular de la empresa:

- 10 años para maquinaria
- 10 años para mobiliario y equipo de oficina
- 5 años para vehículos
- 5 años para gastos pre-operativos: constitución, Investigación, permisos, organización.
- 3 años para los equipos de computación

### **3.4.2 Insumos necesarios para la Producción**

Entre las siguientes características que se deben observar y detectar en la compra de materia prima y suministros, se destacan las siguientes:

- La materia prima debe ser fresca, a buen precio y de buena calidad.
- Los proveedores se encuentren cerca de la fábrica para reducir el tiempo de entrega la cual estará ubicada en el sector de la vía perimetral como se indica en la ubicación de la planta de acuerdo a las ordenanzas municipales del municipio de Guayaquil.
- Disponibilidad de la materia prima ya que es de carácter biológico.

Para realizar la producción se utilizan adicionalmente una serie de insumos, los cuales se cargan indirectamente en los costos del producto; estos insumos son los siguientes:

- Energía eléctrica
- Combustible
- Envases para la recolección de desechos orgánicos.

Por lo que se determina que para elaborar esta bebida y cumplir con las exigencias sanitarias y requerimientos del mercado, es necesario que se mantengan los más altos índices de calidad en la materia prima y los insumos, ante lo cual será de vital importancia que se mantenga un estricto control de la calidad y los precios sobre los insumos que participan en la producción de esta bebida, así como una relación directa con los proveedores que se mantendrán.

### **3.4.3 Tamaño de la planta**

Debido a que se va a alquilar la planta, no se necesita realizar un estudio de alternativas sobre la construcción de una planta para determinar su tamaño óptimo. Sin embargo, es relevante especificar la capacidad productiva de la que se va alquilar, pues la cantidad que se produzca, y por lo tanto, lo que se pueda vender, depende de la producción que soporte esta instalación.

### 3.4.4 Matriz de localización

Tabla 3.13 Matriz de localización

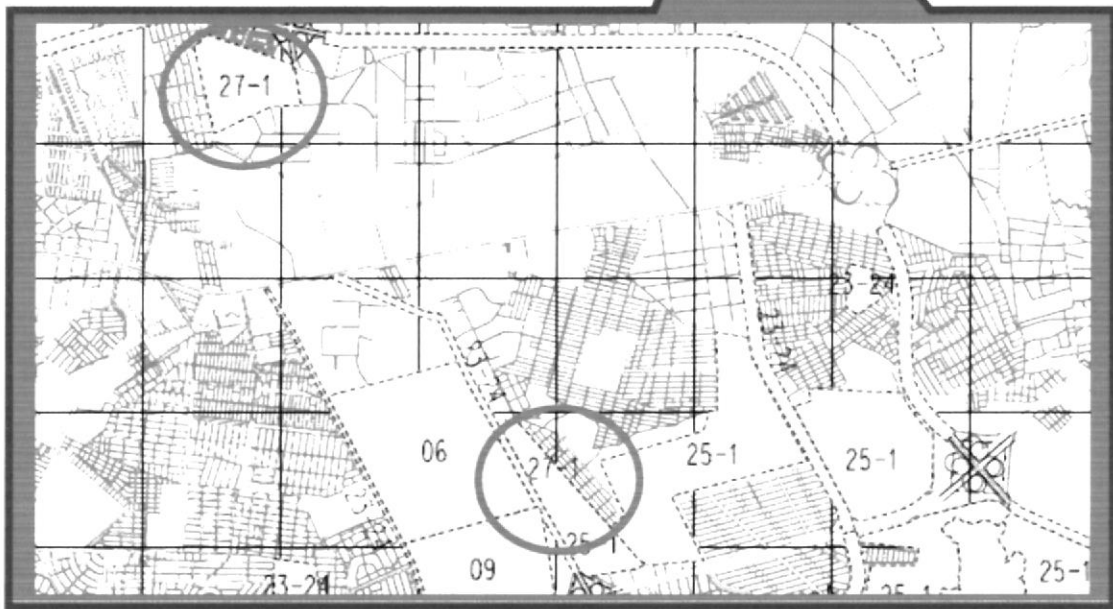
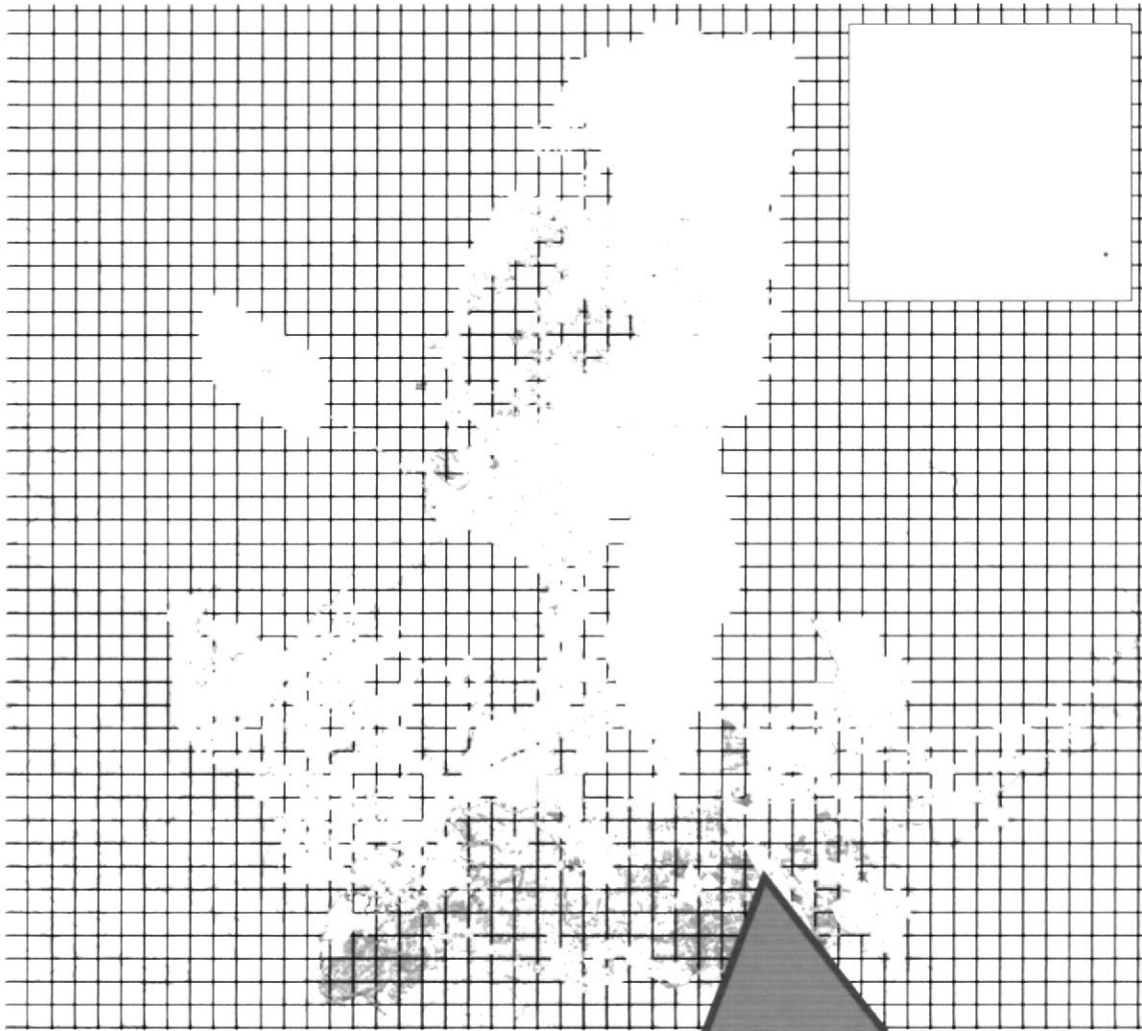
#### VÍA PERIMETRAL

#### VÍA A DAULE

Factor Relevante	Peso asignado	Calificación	Calificación Ponderada	Peso asignado	Calificación	Calificación ponderada
<b>M.P. Disponible (aguacate, borojó, azúcar, otros)</b>	<b>0.36</b>	<b>6</b>	<b>2.16</b>	<b>0.36</b>	<b>9</b>	<b>3.24</b>
M.O. Disponible	0.15	6	0.90	0.15	8	1.20
<b>Cercanía del mercado</b>	<b>0.39</b>	<b>7</b>	<b>2.73</b>	<b>0.39</b>	<b>3</b>	<b>1.17</b>
Costos de Transporte y distribución	0.10	7	0.70	0.10	3	0.30
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>6.49</b>	<b>1</b>		<b>5.91</b>

*Elaborado por los autores*

### 3.4.5 Ubicación de la planta productora





Según la Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del Cantón Guayaquil, la planta productora de la bebida multivitamínica “Borocate Vital” debe ubicarse en la subzona 2 de la zona industrial de la ciudad (sector de la avenida perimetral), donde está permitido el uso del suelo para industrias pequeñas y medianas de mediano impacto.

---

<sup>a</sup> *Guayaquil.gov.ec.* (2011). Recuperado el 7 de Abril de 2011, de [http://www.guayaquil.gov.ec/index.php?option=com\\_docman&task=cat\\_view&gid=157&Itemid=109](http://www.guayaquil.gov.ec/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=157&Itemid=109)

## CAPITULO IV

### ESTUDIO FINANCIERO

#### 4.1 Inversiones

Dentro de este capítulo se tomará en cuenta todos los procedimientos de inversión que se realizarán, donde se considera a los gastos administrativos, que se detallarán cuáles serán sus sueldos a percibir cada uno de los empleados de la empresa; los costos directos e indirectos de fabricación, que ayudará a identificar la cantidad de dinero para costear el proceso de producción y comercialización de nuestra bebida "BOROCATE VITAL".

También se consideran los activos fijos, tecnología e infraestructura que se deben invertir para alcanzar los más altos estándares de calidad en todos los procesos de producción para una buena calidad de la bebida multivitamínicos, minimizando los costos sin perder la perspectiva del mayor nivel de calidad y eficiencia.

**Tabla 4.1. Gastos Administrativos / Organización**

<b>Nº de Personas</b>	<b>Funciones que desempeñan</b>	<b>Costo por empleado</b>	<b>Costo mensual total</b>	<b>Costo anual total</b>
1	Gerente General	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 14.400,00
1	Secretaria Ejecutiva	\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 10.800,00
1	Jefe Administrativo	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 12.000,00
1	Gerente de MKT y Publicidad	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 12.000,00
1	Gerente de Ventas	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 12.000,00
1	Jefe de Producción	\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 10.800,00
1	Supervisores	\$ 700,00	\$ 700,00	\$ 8.400,00
3	Operadores de Maquina	\$ 500,00	\$ 1.500,00	\$ 18.000,00
2	Auxiliares de Producción	\$ 400,00	\$ 800,00	\$ 9.600,00
1	Jefe de Mantenimiento	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 4.800,00
1	Auxiliares de Servicio	\$ 350,00	\$ 350,00	\$ 4.200,00
2	Guardias de Seguridad	\$ 300,00	\$ 600,00	\$ 7.200,00
1	Auxiliares de Bodega	\$ 280,00	\$ 280,00	\$ 3.360,00
1	Jefe de Control de Calidad	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 4.800,00
<b>18</b>	<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>\$ 9.330,00</b>	<b>\$ 11.030,00</b>	<b>\$ 132.360,00</b>

*Elaborado por los autores*

En todo proyecto es necesario realizar el análisis de inversión, ya que de esta manera se tendrá conocimiento de cuánto dinero la empresa tendrá que disponer para alcanzar los objetivos, misiones y visiones planteados en los capítulos anteriores para llegar a la meta propuesta.

**Tabla 4.2. Inversiones del Proyecto**

<b><u>COSTOS DIRECTOS</u></b>	
Materia prima	\$ 5,000.00
Mano de obra directa	\$ 3,200.00
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>	<b>\$ 8,200.00</b>

<b><u>COSTOS INDIRECTOS</u></b>	
Energía eléctrica	\$ 1,500.00
Agua potable	\$ 200.00
Telefonía	\$ 375.00
Movilización (Combustible)	\$ 250.00
Envases para recolección de desechos orgánicos	\$ 70.00
Publicidad	\$ 1,424.58
Varios (suministros de planta, oficina)	\$ 250.00
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>\$ 4,069.58</b>

<b>COSTOS ADMINISTRATIVOS</b>	
Gerente General	\$ 1,200.00
Secretaria Ejecutiva	\$ 900.00
Jefe Administrativo	\$ 1,000.00
Gerente de MKT y Publicidad	\$ 1,000.00
Gerente de Ventas	\$ 1,000.00
Jefe de Producción	\$ 900.00
Supervisores	\$ 700.00
Operadores de Maquina	\$ 1,500.00
Auxiliares de Producción	\$ 800.00
Jefe de Mantenimiento	\$ 400.00
Auxiliares de Servicio	\$ 350.00
Guardias de Seguridad	\$ 600.00
Auxiliares de Bodega	\$ 280.00
Jefe de Control de Calidad	\$ 400.00
<b>TOTAL COSTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>\$ 11,030.00</b>

*Elaborado por los autores*

A continuación se detallan los valores de la Mano de Obra Directa y de los Gatos Varios que colocamos en la tabla 4.2.

**Mano de Obra Directa:** el Jefe de Producción \$900.00; los Operadores de Maquinarias \$1,500.00; y los Auxiliares de Producción \$800.00, lo que da un valor total de \$3,200.00 por concepto de mano de obra directa.

**Gastos Varios:** Internet \$70; Suministros de Oficina; Línea telefónica; entre otros, considerando un valor total de \$250.00.

**Tabla 4.3. Inversiones en Activos Fijos**

<b>ACTIVOS FIJOS</b>	
Equipos y maquinarias	\$ 11,969.00
Vehículo	\$ 7,000.00
Muebles y Equipo de oficina	\$ 12,541.00
Equipos de computación	\$ 1,200.00
Terreno	\$ 150,000.00
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>\$ 182,710.00</b>

*Elaborado por los autores*

El detalle de los activos fijos colocados en la tabla 4.3. se encuentran en el Capítulo 3, correspondiente al apartado 3.4. Equipos e Insumos requeridos para la producción.

**Tabla 4.4. Total Inversión Inicial del Proyecto**

<b>INVERSIÓN INICIAL</b>	
Costos Directos	\$ 8,200.00
Costos Indirectos	\$ 4,069.58
Costos Administrativos	\$ 11,030.00
Activos Fijos	\$ 182,710.00
<b>TOTAL INV. INICIAL</b>	<b>\$ 206,009.58</b>

*Elaborado por los autores*

En base a todos los costos expuestos anteriormente, se logra determinar que la inversión inicial para desarrollar el proyecto alcanza los \$206,009.58, valor a la cual se debe agregar la inversión en capital de trabajo que más adelante se lo detallará.

La inversión total la financiaremos de la siguiente manera:

- Mediante aportaciones propias de los accionistas de la empresa, el cual corresponde a un 20% de su valor total, y;
- Mediante financiamiento bancario que corresponde al 80% restante de la inversión total del proyecto, a una tasa del 9.5%<sup>a</sup> (tasa promedio para créditos empresariales)

---

<sup>a</sup> *bce.fin.ec.*(2010).Recuperado el 8 de Abril de 2011, de

<http://www3.espe.edu.ec:8700/bitstream/21000/1186/3/T-ESPE-021346-3.pdf>

**Tabla 4.5. Financiamiento**

	<b>CAPITAL PROPIO</b>
Porcentaje aporte 20%	\$ 41,201.92
3 accionistas (aporte c/u)	\$ 13,733.97

	<b>DEUDA BANCARIA</b>
Porcentaje financiamiento 70%	\$ 164,807.67

*Elaborado por los autores*

Como se puede observar en la tabla 4.5. Se tiene un valor a financiar de \$164,807.67, el cual se realizará por medio de pasivos mediante un préstamo a entidades bancarias como el Banco del Pichincha, Banco Bolivariano, Produbanco, Corporación Financiera Nacional (CFN) o Banco del Fomento, las cuales son entidades que apoyan a este tipo de inversiones, con una tasa del 9.5% anual a un periodo de 5 años (60 meses) en pagos iguales.

Por otro lado la cantidad restante será financiada por las personas que conformarán la empresa, este corresponde a \$41,201.92, comprendido los rubros correspondientes para la constitución, los gastos pre-operativos y otros, los cuales se repartirán por partes iguales entre los 3 accionistas, que corresponde a un valor de \$13,733.97 cada accionista.

## **4.2 Estimación de Costos**

Dado que este proyecto tiene como fin la producción de una bebida multivitamínica natural a base del aguacate y borojo, a continuación se detallan todos los costos de producción que incurriremos, clasificados como costos directos y costos indirectos de fabricación.

Debido a que el producto que se va a producir y comercializar en el mercado es nuevo, no se dispone de información en costos históricos y costos hundidos.

#### 4.2.1 Costos Fijos

Los costos fijos del proyecto fueron determinados con respecto a los sueldos y salarios asignados al personal de la empresa en la tabla 4.1.

**Tabla 4.6. Total Costos Fijos**

	<b>MENSUAL</b>	<b>ANUAL</b>
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	<b>\$ 11,030.00</b>	<b>\$ 132,360.00</b>

*Elaborado por los autores*

Donde se tendrá un valor de \$132,360.00 anuales por el concepto de costos fijos en base a los sueldos y salarios del personal.

#### 4.2.2 Costos Variables

Los costos variables dependen del nivel de producción, en la tabla 4.7. se detallan los precios actuales de mercado que tienen los insumos necesarios para la producción de la bebida multivitamínica.

**Tabla 4.7. Precios Materia Prima**

<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>PRECIO</b>	<b>CANTIDAD</b>
Pulpa Aguacate	\$ 2,00	500 gr
Pulpa Borojo	\$ 2,00	500 gr
Agua	\$ 0,20	1 metro cubico
Azúcar	\$ 47,00	1 saco (50 Kg)
Preservantes y aditivos	\$ 0,80	1 litro
Envase	\$ 0,14	1 unidad
Etiqueta	\$ 0,05	1 unidad

*Elaborado por los autores*

En la tabla 4.8 se detalla las cantidades requeridas para producir una unidad de la bebida multivitamínica con sus respectivos valores equivalentes en los costos de cada insumo para la producción.

**Tabla 4.8. Costos Variables**

<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>COSTO</b>
Pulpa Aguacate	50 gr	\$ 0.0020 Gr	\$ 0.1000
Pulpa Borojo	50 gr	\$ 0.0020 Gr	\$ 0.1000
Agua	0.5 lt	\$ 0.0002 Lt	\$ 0.0001
Azúcar	22 gr	\$ 0.0009 1 gr	\$ 0.0207
Preservantes y aditivos	100 ml	\$ 0.0008 1 ml	\$ 0.0800
<b>COSTO TOTAL DE BEBIDA SIN ENVASE NI ETIQUETA</b>			<b>\$ 0.3008</b>
Envase			\$ 0.14
Etiqueta			\$ 0.05
<b>COSTO TOTAL DE BEBIDA CON ENVASE Y ETIQUETA</b>			<b>\$ 0.4908</b>

*Elaborado por los autores*

En esta tabla se puede ver que para producir una unidad de la bebida multivitamínica se alcanza un costo de \$ 0.50, que refleja el costo variable por la producción de una unidad.

### 4.2.3 Análisis Costo – Volumen – Utilidad. <sup>(17)</sup>

El punto de equilibrio indica el grado de ventas que se tiene que alcanzar para evitar una pérdida una vez que el negocio comience a operar. En el punto de equilibrio, los ingresos totales igualan a los costos totales, es decir la utilidad de operación es cero. Para calcular el punto de equilibrio se necesita el precio de venta a los distribuidores de Borocate Vital, y el costo total unitario que está formado por los costos fijos y variables.

$$Q^* = \frac{\text{Costos Fijos}}{(\text{Precio} - \text{Costos Variables})}$$

Debido a que el producto que se producirá será elaborado en una sola presentación, se puede decir que esto representa el 100% de toda la producción de la bebida multivitamínica, por lo que los costos fijos utilizados corresponden a toda la producción también.

**Tabla 4.9. Punto de Equilibrio**

<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	
	\$
Costos Fijos	132.360,00
Precio	\$ 1,80
Costo Variable Unitario	\$ 0,49
<b>Q*</b>	<b>101098</b>

Como se puede ver en la tabla anterior, se necesita vender al menos 101,098 unidades anuales de la bebida multivitamínica para poder cubrir los costos fijos y variables del proyecto.

### **4.3 Precio del Producto**

El precio de la bebida multivitamínica en la presentación de 500ml se calcula tomando en cuenta los costos fijos, los costos variables y los precios de la competencia.

El precio para el mercado mayorista como los supermercados y tiendas es de \$1.50, con el objetivo de que el producto llegue a los consumidores finales con un precio de \$1.80, dejando un 20% de margen de ganancia para los intermediarios.

### **4.4 Ingresos por Venta del Producto**

Los ingresos por ventas se obtendrán de aquellos beneficios que representen movimiento de capital, la que aumentará la liquidez de la empresa.

Teniendo en cuenta los precios de la competencia existente en el mercado y la disposición a pagar de los consumidores, se fijará precio de \$1.80 mencionado en el capítulo III.

Así mismo se debe estimar una demanda anual, debido a que los ingresos anuales son igual a las demandas anuales por el precio. Las demandas anuales ya se han calculado en el capítulo III.

En la siguiente tabla se detalla los ingresos anuales en base a la demanda estimada y el precio.

**Tabla 4.10. Ingresos Anuales**

<b>AÑO</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Población de Guayaquil	214279	219636	225127	230756	236524
Precio	\$ 1.80	\$ 1.80	\$ 1.80	\$ 1.80	\$ 1.80
Ingresos Anuales	\$ 385.702,98	\$ 395.345,55	\$ 405.229,19	\$ 415.359,92	\$ 425.743,92

<b>AÑO</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Población de Guayaquil	242438	248498	254711	261079	267606
Precio	\$ 1,80	\$ 1,80	\$ 1,80	\$ 1,80	\$ 1,80
Ingresos Anuales	\$ 436.387,52	\$ 447.297,21	\$ 458.479,64	\$ 469.941,63	\$ 481.690,17

*Elaborado por los autores*

En el cuadro anterior se toma en cuenta la segmentación de mercado objetivo y una tasa de crecimiento anual de la población del 2.5%<sup>a</sup>

#### **4.5 Capital de Trabajo**

La inversión conocida como capital de trabajo es necesario considerarla dentro del proyecto ya que se refiere a la totalidad de recursos y dinero necesario que facilitará el financiamiento de la operación del negocio, debido a que dicha inversión será indispensable para cubrir los desfases de caja que puedan presentarse durante el desempeño del proyecto. Estos recursos son considerados parte del patrimonio del inversionista y por ello tienden a ser recuperables.

En la empresa se empleará el Método del Déficit Acumulado Máximo, con el que se calculará el monto a invertir en el capital de trabajo.

<sup>a</sup> (2009). Recuperado el 7 de Abril de 2011, de [inec.gob.ec: http://www.inec.gob.ec/preliminares/somos.html](http://www.inec.gob.ec/preliminares/somos.html)

Dicho déficit se puede producir entre la ocurrencia de los ingresos y los egresos de cada mes del primer año. En cuanto a los ingresos se fijará una política de cobro de contado a los supermercados y mayoristas.

**Tabla 4.11. Capital de Trabajo**

<b>MES</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>
Ingreso Mensual		\$ 82,314.00	\$ 82,314.00	\$ 82,314.00	\$ 82,314.00	\$ 82,314.00
Egreso Mensual	\$ 23,299.58	\$ 23,299.58	\$ 23,299.58	\$ 23,299.58	\$ 23,299.58	\$ 23,299.58
Saldo Mensual	-\$ 23,299.58	\$ 59,014.42	\$ 59,014.42	\$ 59,014.42	\$ 59,014.42	\$ 59,014.42
<b>Saldo Acumulado</b>	<b>-\$ 23,299.58</b>	<b>\$ 35,714.83</b>	<b>\$ 94,729.25</b>	<b>\$ 153,743.67</b>	<b>\$ 212,758.08</b>	<b>\$ 271,772.50</b>

<b>MES</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Septiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>
Ingreso Mensual	\$ 82,314.00	\$ 82,314.00	\$ 82,314.00	\$ 82,314.00	\$ 82,314.00	\$ 82,314.00
Egreso Mensual	\$ 23,299.58	\$ 23,299.58	\$ 23,299.58	\$ 23,299.58	\$ 23,299.58	\$ 23,299.58
Saldo Mensual	\$ 59,014.42	\$ 59,014.42	\$ 59,014.42	\$ 59,014.42	\$ 59,014.42	\$ 59,014.42
<b>Saldo Acumulado</b>	<b>\$ 330,786.92</b>	<b>\$ 389,801.33</b>	<b>\$ 448,815.75</b>	<b>\$ 507,830.17</b>	<b>\$ 566,844.58</b>	<b>\$ 625,859.00</b>

*Elaborado por los autores*

Aplicando el método de Déficit Acumulado se puede ver que el mayor déficit se presenta en el mes de enero, con un valor de \$23,299.58, que corresponde a la cantidad de capital de trabajo que se debe invertir para comenzar a desarrollar el proyecto que garantizará la disponibilidad de recursos que financian los egresos de la operación de la empresa no cubiertos por los ingresos.

Teniendo determinado el capital de trabajo se puede definir el valor total a invertir en el proyecto.

**Tabla 4.12. Total Inversión Proyecto**

<b>TOTAL INVERSIÓN INICIAL</b>	
Inversión Inicial	\$ 206,009.58
Capital de Trabajo	\$ 23,299.58
<b>TOTAL INV. INICIAL</b>	<b>\$ 229,309.17</b>

*Elaborado por los autores*

Se tiene así un valor de inversión total de \$229,309.17 que será necesario para comenzar a realizar las operaciones de producción de la bebida multivitamínica.

#### **4.6 Valor de Desecho**

El valor de desecho se lo calculará por el método contable, donde en la siguiente tabla se presenta los activos que la empresa adquiere inicialmente para la producción de la bebida y su respectiva vida contable de cada activo.

**Tabla 4.13. Vida Útil<sup>a</sup>**

<b>ACTIVOS</b>	<b>VIDA UTIL / CONTABLE</b>	
Equipos y Maquinarias	10	años
Vehículo	5	años
Muebles y Eq. Oficina	10	años
Equipos de Computación	3	años

*Elaborado por los autores*

---

<sup>a</sup> *sii.cl.* (2011). Recuperado el 9 de Abril de 2011, de [http://www.sii.cl/pagina/valores/bienes/tabla\\_vida\\_enero.htm](http://www.sii.cl/pagina/valores/bienes/tabla_vida_enero.htm)

**Tabla 4.14. Valor de Desecho**

<b>ACTIVOS</b>	<b>VALOR DE COMPRA</b>	<b>VIDA CONTABLE</b>	<b>DEPRECIACION ANUAL</b>	<b>AÑOS DEPRECIANDOSE</b>	<b>DEPRECIACION ACUMULADA</b>	<b>VALOR EN LIBROS</b>
Equipos y Maquinarias	\$ 11,969.00	10	\$ 1,196.90	10	\$ 11,969.00	\$ 0.00
Vehículo	\$ 7,000.00	5	\$ 1,400.00	3	\$ 4,200.00	\$ 2,800.00
Muebles y Eq. Oficina	\$ 12,541.00	10	\$ 1,254.10	7	\$ 8,778.70	\$ 3,762.30
Equipos de Computación	\$ 1,200.00	3	\$ 400.00	3	\$ 1,200.00	\$ 0.00
Terreno	\$ 150,000.00					\$ 150,000.00
<b>DEPRECIACION ACUMULADA</b>			<b>\$ 4,251.00</b>	<b>VALOR DE DESECHO</b>		<b>\$ 156,562.30</b>

*Elaborado por los autores*

Con los datos de la depreciación anual y la depreciación acumulada se puede obtener el valor de desecho total como resultado de la suma del valor en libros.

Como se observa en la tabla 4.14. se tiene un valor de desecho de \$156,562.30, valor que se recuperará de los activos al final de su vida útil. La depreciación acumulada de los activos será de 4,251.00, que representa la suma de la depreciación anual de cada uno de los activos.

#### **4.7 Tasa de Descuento**

El proyecto tendrá un financiamiento del 80% de la inversión ya expuesto anteriormente por medio de una entidad bancaria, por lo que la tasa de descuento será calculado considerando el costo de la deuda y el costo del capital propio.

#### 4.7.1 Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP)<sup>(18)</sup>

Para determinar la rentabilidad mínima que la empresa deberá generar para satisfacer las rentabilidades exigidas por cada uno de los inversionistas es necesario realizar el cálculo de la TMAR, por lo cual se usará el cálculo de costo promedio ponderado de capital.

$$CCPP = \% \left( \frac{\text{deuda}}{\text{activos}} \right) * I + \% \left( \frac{\text{patrimonio}}{\text{activos}} \right) * R_i$$

Donde:

$I$  Tasa de interés que cobra el banco por la deuda; y,

$R_i$  Tasa mínima que exige el inversionista para colocar una inversión en el sector.

Para esto es necesario calcular el  $R_i$ . Se utilizará el método CAPM ajustado con el riesgo país, el cual es el modelo más utilizado y puede presentar una tasa  $R_i$  con resultados interesantes sobre este proyecto.

$$R_i = R_f + \beta(R_m - R_f) + R_p$$

Donde:

$R_f$  Tasa de rentabilidad libre de riesgo o de más mínimo riesgo;

$R_m$  Riesgo del mercado

$\beta$  Parámetro de elasticidad con respecto a variaciones de mercado

$R_p$  Riesgo país.

Dado esto si se escoge la beta (sensibilidad del sector con respecto al mercado) se tiene que esta es de 0.95, basándose en los estudios de la ESCUELA DE NEGOCIOS DE LONDRES (LBS) y donde la prima de mercado fue calculada en base al modelo propuesto anteriormente, así se tiene que los datos obtenidos a la fecha para calcular este modelo son:

- Riesgo país: el riesgo país al cierre es de 896 (8.96%) hasta el 14 enero 2011
- $R_m$ : Rendimiento promedio de acciones el cual es de 12.2%
- $R_f$ : La tasa de los bonos del tesoro de los Estados Unidos, la cual es 4.52%
- $R_r$ : La tasa promedio de libre riesgo durante el mismo periodo de cálculo de la RM, la cual es de 4.52%

Dado estos datos, el riesgo se lo puede obtener de la siguiente forma:

$$K_e = 4.52\% + 9.5\%(12.20\% - 4.52\%) + 8.96\%$$

$$\text{TMAR} = \text{CPPC} = 14.21\%$$

A partir de esta TMAR, se podrá ver si el proyecto es rentable o no.

## 4.8 Financiamiento

Como ya se ha expuesto anteriormente el valor total de la inversión del proyecto, que incluye la compra de activos, los gastos administrativos y entre otros valores, también se deberá solventar la inversión del capital de trabajo, como ya se lo ha detallado en la tabla 4.12 del apartado 4.5 que corresponde al capital de trabajo.

**Tabla 4.15. Financiamiento (incluido Cap. Trabajo)**

CAPITAL PROPIO	
Porcentaje aporte 20%	\$ 45,861.83
3 accionistas (aporte c/u)	\$ 15,287.28

DEUDA BANCARIA	
Porcentaje financiamiento 70%	\$ 183,447.33

*Elaborado por los autores*

El valor total de la inversión inicial corresponde a \$229,309.17, del cual el 80% se realizará a través de un crédito bancario, cuya cantidad será de \$183,447.33 con un plazo de 5 años (60 meses) a una tasa de interés del 9.5%.

Aquí se detalla la fórmula para calcular la anualidad y amortización<sup>(17)</sup> de la deuda o préstamo que se adquirirá para el financiamiento del proyecto.

$$A = \frac{VP * i}{1 - (1 + i)^{-n}}$$

Donde:

*A* : Anualidad o pagos iguales;

*VP*: Valor presente de la deuda;

*i* : Tasa de interés que cobra la institución bancaria;

*n* : Años que fue financiada la deuda.

**Tabla 4.16. Amortización del Préstamo**

<b>Préstamo</b>	<b>\$ 183,447.33</b>
<b>T. Interés (anual)</b>	<b>9.50%</b>
<b>Años</b>	<b>5</b>
<b>Pago Anual</b>	<b>\$ 47,776.37</b>

<b>Año</b>	<b>Pago</b>	<b>Intereses</b>	<b>Amortización</b>	<b>Saldo</b>
0				\$ 183,447.33
1	\$ 47,776.37	\$ 17,427.50	\$ 30,348.87	\$ 153,098.46
2	\$ 47,776.37	\$ 14,544.35	\$ 33,232.01	\$ 119,866.45
3	\$ 47,776.37	\$ 11,387.31	\$ 36,389.05	\$ 83,477.40
4	\$ 47,776.37	\$ 7,930.35	\$ 39,846.01	\$ 43,631.38
5	\$ 47,776.37	\$ 4,144.98	\$ 43,631.38	\$ -

*Elaborado por los autores*

Ya teniendo detallada la tabla de amortización del préstamo, donde se revelan los valores de intereses pagados y la amortización que serán utilizados en el flujo de caja.

#### **4.9 Flujo de Caja**

En el Flujo de Caja se considerará los valores de los ingresos y egresos que tendrá la empresa, así como las utilidades netas que se obtendrán del Estado de Resultados, valores que estarán proyectados a 10 años.

En el Flujo de Caja se tiene en cuenta el valor de desecho contable, el préstamo que se obtendrá con la entidad bancaria y la amortización del mismo, la inversión inicial, capital de trabajo así como las depreciaciones con respecto a los activos fijos adquiridos por la empresa.

En el Flujo de Caja se presenta un VAN de \$ 211,906.23 descontado a una tasa del 14.21% y una TIR de 46.33%.

**Tabla 4.17. Flujo de Caja**

<b>AÑOS</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(+) Ingreso por ventas	385,702.98	395,345.55	405,229.19	415,359.92	425,743.92	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Costo de ventas	147,235.00	147,235.00	147,235.00	147,235.00	147,235.00	147,235.00
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>238,467.98</b>	<b>248,110.55</b>	<b>257,994.19</b>	<b>268,124.92</b>	<b>278,508.92</b>	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
<b><u>GASTOS OPERATIVOS</u></b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos administrativos	132,360.00	132,360.00	132,360.00	132,360.00	132,360.00	132,360.00
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos de servicios básicos	24,900.00	24,900.00	24,900.00	24,900.00	24,900.00	24,900.00
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos de movilización	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos de materiales	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos de publicidad	17,095.00	17,095.00	17,095.00	17,095.00	17,095.00	17,095.00
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos varios	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
<b><u>DEPRECIACIONES</u></b>	<b>4,251.00</b>	<b>4,251.00</b>	<b>4,251.00</b>	<b>3,851.00</b>	<b>3,851.00</b>	<b>3,851.00</b>
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Dep. Equipos y Maquinarias	1,196.90	1,196.90	1,196.90	1,196.90	1,196.90	1,196.90
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Dep. Vehículo	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Dep. Muebles y Eq. Oficina	1,254.10	1,254.10	1,254.10	1,254.10	1,254.10	1,254.10
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Dep. Eq. Computación	400.00	400.00	400.00	-	-	-
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
<b>(=) UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>53,021.98</b>	<b>62,664.55</b>	<b>72,548.19</b>	<b>83,078.92</b>	<b>93,462.92</b>	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
<b><u>GASTOS NO OPERATIVOS</u></b>	<b>17,427.50</b>	<b>14,544.35</b>	<b>11,387.31</b>	<b>7,930.35</b>	<b>4,144.98</b>	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos por Interés	17,427.50	14,544.35	11,387.31	7,930.35	4,144.98	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
<b>(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>35,594.48</b>	<b>48,120.20</b>	<b>61,160.88</b>	<b>75,148.57</b>	<b>89,317.94</b>	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Impuestos (25%)	8,898.62	12,030.05	15,290.22	18,787.14	22,329.48	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>	<b>26,695.86</b>	<b>36,090.15</b>	<b>45,870.66</b>	<b>56,361.43</b>	<b>66,988.45</b>	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(+) Depreciación	4,251.00	4,251.00	4,251.00	3,851.00	3,851.00	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Amortización	30,348.87	33,232.01	36,389.05	39,846.01	43,631.38	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Inversión Inicial	206,009.58					
	\$					
(-)(+) Capital de Trabajo	23,299.58					
	\$					
(+) Préstamo	183,447.33					
	\$					
(+) Valor de Desecho						
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
<b>(=) FLUJO DE CAJA</b>	<b>(45,861.83)</b>	<b>597.99</b>	<b>7,109.14</b>	<b>13,732.61</b>	<b>20,366.41</b>	<b>27,208.07</b>

<b>AÑOS</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
(+) Ingreso por ventas	\$ 436,387.52	\$ 447,297.21	\$ 458,479.64	\$ 469,941.63	\$ 481,690.17
(-) Costo de ventas	\$ 147,235.00	\$ 147,235.00	\$ 147,235.00	\$ 147,235.00	\$ 147,235.00
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$ 289,152.52</b>	<b>\$ 300,062.21</b>	<b>\$ 311,244.64</b>	<b>\$ 322,706.63</b>	<b>\$ 334,455.17</b>
<b><u>GASTOS OPERATIVOS</u></b>	<b>\$ 181,195.00</b>	<b>\$ 181,195.00</b>	<b>\$ 181,195.00</b>	<b>\$ 181,195.00</b>	<b>\$ 181,195.00</b>
(-) Gastos administrativos	\$ 132,360.00	\$ 132,360.00	\$ 132,360.00	\$ 132,360.00	\$ 132,360.00
(-) Gastos de servicios básicos	\$ 24,900.00	\$ 24,900.00	\$ 24,900.00	\$ 24,900.00	\$ 24,900.00
(-) Gastos de movilización	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
(-) Gastos de materiales	\$ 840.00	\$ 840.00	\$ 840.00	\$ 840.00	\$ 840.00
(-) Gastos de publicidad	\$ 17,095.00	\$ 17,095.00	\$ 17,095.00	\$ 17,095.00	\$ 17,095.00
(-) Gastos varios	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
<b><u>DEPRECIACIONES</u></b>	<b>\$ 2,451.00</b>	<b>\$ 2,451.00</b>	<b>\$ 2,451.00</b>	<b>\$ 2,451.00</b>	<b>\$ 2,451.00</b>
(-) Dep. Equipos y Maquinarias	\$ 1,196.90	\$ 1,196.90	\$ 1,196.90	\$ 1,196.90	\$ 1,196.90
(-) Dep. Vehículo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Dep. Muebles y Eq. Oficina	\$ 1,254.10	\$ 1,254.10	\$ 1,254.10	\$ 1,254.10	\$ 1,254.10
(-) Dep. Eq. Computación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>(=) UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>\$ 105,506.52</b>	<b>\$ 116,416.21</b>	<b>\$ 127,598.64</b>	<b>\$ 139,060.63</b>	<b>\$ 150,809.17</b>
<b><u>GASTOS NO OPERATIVOS</u></b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>
(-) Gastos por Interés	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$ 105,506.52</b>	<b>\$ 116,416.21</b>	<b>\$ 127,598.64</b>	<b>\$ 139,060.63</b>	<b>\$ 150,809.17</b>
(-) Impuestos (25%)	\$ 26,376.63	\$ 29,104.05	\$ 31,899.66	\$ 34,765.16	\$ 37,702.29
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 79,129.89</b>	<b>\$ 87,312.16</b>	<b>\$ 95,698.98</b>	<b>\$ 104,295.47</b>	<b>\$ 113,106.88</b>
(+) Depreciación	\$ 2,451.00	\$ 2,451.00	\$ 2,451.00	\$ 2,451.00	\$ 2,451.00
(-) Amortización	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Inversión Inicial					
(-)(+) Capital de Trabajo					\$ 23,299.58
(+) Préstamo					
(+) Valor de Desecho					\$ 156,562.30
<b>(=) FLUJO DE CAJA</b>	<b>\$ 81,580.89</b>	<b>\$ 89,763.16</b>	<b>\$ 98,149.98</b>	<b>\$ 106,746.47</b>	<b>\$ 295,419.76</b>
<b>VAN</b>	<b>\$ 211,906.23</b>				
<b>TIR</b>	<b>46.33%</b>				

*Elaborado por los autores*

Como resultado se obtuvo que el VAN del proyecto es mayor a cero y muy significativo; la TIR calculada es mucho mayor que la TMAR (tasa de descuento); por lo que se concluye que el proyecto es satisfactoriamente rentable.

#### 4.10 Payback <sup>(19)</sup>

En este método se considera como la tasa de rentabilidad exigida, 14.21%, la misma tasa a la que se descontó el VAN; por lo que se observa que la inversión tardaría aproximadamente 7 años en ser recuperada.

**Tabla 4.18. Payback**

PERIODO	SALDO DE INVERSION	FLUJO DE CAJA	RENTABILIDAD EXIGIDA	RECUPERACION DE INVERSION
1	\$ 45,861.83	\$ 597.99	\$ 6,516.78	\$ (5,918.79)
2	\$ 51,780.62	\$ 7,109.14	\$ 7,357.82	\$ (248.68)
3	\$ 52,029.31	\$ 13,732.61	\$ 7,393.16	\$ 6,339.45
4	\$ 45,689.86	\$ 20,366.41	\$ 6,492.35	\$ 13,874.07
5	\$ 31,815.79	\$ 27,208.07	\$ 4,520.90	\$ 22,687.17
6	\$ 9,128.61	\$ 81,580.89	\$ 1,297.14	\$ 80,283.75
7	\$ (71,155.14)	\$ 89,763.16	\$ (10,110.86)	\$ 99,874.02
8	\$ (171,029.15)	\$ 98,149.98	\$ (24,302.56)	\$ 122,452.54
9	\$ (293,481.69)	\$ 106,746.47	\$ (41,702.57)	\$ 148,449.04
10	\$ (441,930.73)	\$ 295,419.76	\$ (62,796.59)	\$ 358,216.35

*Elaborado por los autores*

#### 4.11 Análisis de Sensibilidad

En esta evaluación de diferentes escenarios se analiza la variación en ventas y la variación de los costos de ventas versus el Valor Actual Neto (VAN) del proyecto.

**Tabla 4.19. Análisis de Sensibilidad (Esperado)**

ESCENARIO ESPERADO	VAN
Variaciones en las Ventas (+10%)	\$ 403,764.80
Variaciones en los Costos (-5%)	

*Elaborado por los autores*

**Tabla 4.20. Análisis de Sensibilidad (Optimista)**

<b>ESCENARIO OPTIMISTA</b>	<b>VAN</b>
Variaciones en las Ventas (+20%)	<b>\$ 624,189.14</b>
Variaciones en los Costos (-15%)	

*Elaborado por los autores*

**Tabla 4.21. Análisis de Sensibilidad (Pesimista)**

<b>ESCENARIO PESIMISTA</b>	<b>VAN</b>
Variaciones en las Ventas (-20%)	<b>(\$ 200,376.68)</b>
Variaciones en los Costos (+15%)	

*Elaborado por los autores*

Como se puede visualizar en las tablas superiores, se puede decir que en el escenario esperado se presenta un aumento de las ventas del 10% y una disminución en los costos de ventas de 5%, por lo que el Valor Actual Neto (VAN) se encuentra en \$ 403,764.80.

Por otro lado, en el escenario optimista se produce un aumento en las ventas del 20% y una disminución en los costos de ventas de 15%, aumentando así el VAN del proyecto a \$ 624,189.14, lo que vuelve al proyecto mucho más rentable que el escenario esperado.

Mientras que, en el ultimo escenario, el escenario pesimista, las ventas disminuyen a un 20% y los costos de ventas aumenta en un nivel del 15%, lo que provoca una disminución del VAN de \$ 200,376.68 negativa, con lo que el proyecto deja de ser rentable, provocando pérdidas en los 6 primeros años en que el proyecto se lleva a cabo, por lo tanto las utilidades del proyecto se verán afectadas con una disminución bastante notoria con respecto a los otros escenarios. Bajo este escenario también se puede observar

una Tasa de Retorno (TIR) negativa del 5.35%, lo cual confirma que el proyecto bajo este escenario no es rentable.

(Los Flujos de Caja modificados de acuerdo con los escenarios se los puede ubicar en los anexos 4).

## CONCLUSIONES

Una vez realizado un estudio para la producción y comercialización de una bebida multivitamínica natural a base de Aguacate y Borojó se puede concluir lo siguiente:

- La finalidad principal del proyecto es posicionar el producto en el mercado de bebidas multivitamínicas, el cual se llevo a cabo mediante los resultados del estudio de mercado realizado.
- El proyecto es viable, ya que el estudio financiero muestra una TIR de 46.33% y un VAN de \$ 211,906.23
- La estrategia que se utilizara para el producto es la diferenciación, ya que este producto no existe en el mercado de manera masiva y al alcance del consumidor, además hay una muy fuerte demanda para el mismo, debido a que el consumidor valora los productos que no sean químicos y que sean completamente naturales.
- El estudio de mercado realizado ayudó a determinar los canales de distribución óptimos para el producto, los cuales son los supermercados y las tiendas de barrio.
- Los clientes van a adquirir el producto a una razón de 1 a 2 veces por semana, de acuerdo a los resultados que estimo el estudio de mercado mediante las encuestas realizadas y procesadas por el programa SPSS.
- Se arriesgo a colocar un precio de \$1.80 por 500 ml, mayor del ya existente en el mercado de bebidas multivitamínicas, con la diferencia que el producto cumple con todas las normas de registro sanitario, factores nutricionales y fechas de expiración.

- A través del flujo se obtuvo el VAN el cual mide la rentabilidad del proyecto dando como resultado una respuesta positiva debido a que es viable; ya que este valor es mayor a cero.
- Se proyectaron estos resultados a diez años obteniendo ganancias considerables, las cuales cubrirán gastos de la organización y cumplirán con la rentabilidad exigida por los inversionistas.
- Con todo lo establecido se puede asegurar que el proyecto es rentable y el producto es aceptado en el mercado con el precio establecido, diferenciándose del resto al ser un producto natural; a pesar de que los productos posicionados en el mercado son muy competitivos

## Bibliografía y Referencia

- <sup>(13)</sup>(2009). Recuperado el 2 de Abril de 2011, de nutropical.com:  
<http://www.nutropical.com/index-sp.html>
- (2009). Recuperado el 7 de Abril de 2011, de inec.gob.ec:  
<http://www.inec.gob.ec/preliminares/somos.html>
- bce.fin.ec.* (2010). Recuperado el 8 de Abril de 2011, de  
<http://www3.espe.edu.ec:8700/bitstream/21000/1186/3/T-ESPE-021346-3.pdf>
- <sup>(10)</sup>Bigné Alcañiz, E., & Sanchez Gracia, J. (2006). INVESTIGACION Y MARKETING. *La implicación como determinante de la Estrategia Publicitaria*, 34-37.
- <sup>(8)</sup>Blanco, A. (2005). *disenio.idoneos.com*. Recuperado el 21 de Marzo de 2011, de  
[http://disenio.idoneos.com/index.php/Dise%C3%B1o\\_Industrial/Marketing/Matriz\\_de\\_BCG](http://disenio.idoneos.com/index.php/Dise%C3%B1o_Industrial/Marketing/Matriz_de_BCG)
- borojo.net.* (s.f.). Recuperado el 20 de Marzo de 2011, de  
<http://www.borojo.net/whatisborojo.html>
- borojodecolombia.com.* (s.f.). Recuperado el 21 de Marzo de 2011, de  
<http://www.borojodecolombia.com/materiasprimas.html>
- CLARO ECUADOR. (20 de 03 de 2011). Recuperado el 20 de 04 de 2011, de  
[www.claro.com.ec](http://www.claro.com.ec)
- <sup>(14)</sup>*cosasdesalud.es.* (20 de Agosto de 2007). Recuperado el 4 de Abril de 2011, de  
<http://www.cosasdesalud.es/beneficios-del-aguacate/>
- <sup>(9)</sup>*Crecenegocios.com.* (15 de Mayo de 2009). Recuperado el 21 de Marzo de 2011, de  
<http://www.crecenegocios.com/en-modelo-de-las-cinco-fuerzas-de-porter/>
- <sup>(5)</sup>Damonte, I. (26 de Mayo de 2008). *mundosnaturales.com*. Recuperado el 20 de Marzo de 2011, de  
<http://www.mundosnaturales.com/2008/05/26/el-borojo-y-sus-importantes-beneficios-a-la-salud-y-la-alimentacion/>
- <sup>(6)</sup>(1999). Gran Consultor Enciclopedia Estudiantil. Colombia: Educar Cultural Recreativa.
- <sup>(15)</sup>*Guayaquil.gov.ec.* (2010). Recuperado el 7 de Abril de 2011, de  
[http://www.guayaquil.gov.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=115&Itemid=87](http://www.guayaquil.gov.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=115&Itemid=87)

*Guayaquil.gov.ec.* (2011). Recuperado el 7 de Abril de 2011, de [http://www.guayaquil.gov.ec/index.php?option=com\\_docman&task=cat\\_view&gid=157&Itemid=109](http://www.guayaquil.gov.ec/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=157&Itemid=109)

<sup>(7)</sup>Kotler, & Keller. (2006). Dirección de Marketing. Prentice Hall.

<sup>(11)</sup>*mailxmail.com.* (7 de Abril de 2006). Recuperado el 26 de Marzo de 2011, de <http://www.mailxmail.com/curso-mercadotecnia-2/segmentacion-mercado>

<sup>(18)</sup>*manage.com.* (Abril de 10 de 2011). Recuperado el 1 de Abril de 2011, de [http://www.12manage.com/methods\\_wacc\\_es.html](http://www.12manage.com/methods_wacc_es.html)

*Mercado Libre.* (17 de 06 de 2006). Recuperado el 17 de abril de 2011, de Mercado Libre: [http://camioneta.mercadolibre.com.ec/MEC-8509659-vendo-toyota-hilux-modelo-95-\\_JM](http://camioneta.mercadolibre.com.ec/MEC-8509659-vendo-toyota-hilux-modelo-95-_JM)

*Mercado Libre.* (06 de 17 de 2006). Recuperado el 18 de Abril de 2011, de Mercado Libre: [http://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-8468446-fax-y-copiadora-panasonic-2-lineas-kx-fhd-351-papel-comun-\\_JM](http://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-8468446-fax-y-copiadora-panasonic-2-lineas-kx-fhd-351-papel-comun-_JM)

*Mercado Libre.* (17 de Mayo de 2006). Recuperado el 18 de Abril de 2011, de Mercado Libre: [http://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-8471245-silla-tapizadas-en-tela-o-cuerina-varios-colores-apilables-\\_JM](http://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-8471245-silla-tapizadas-en-tela-o-cuerina-varios-colores-apilables-_JM)

*Mercado Libre.* (17 de Mayo de 2006). Recuperado el 18 de Abril de 2011, de Mercado Libre: [http://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-8468446-batidora-y-etiquetadora-aireacondicionado-split-LG--\\_JM](http://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-8468446-batidora-y-etiquetadora-aireacondicionado-split-LG--_JM)

<sup>(1)</sup> Mosquera Andrade, J. A., & Arenas Martínez, L. E. (12 de junio de 1995). El Borojó cultivo agroforestal del Chocó, fundamental para el desarrollo sostenible. *CODECHOCO* , 32.

*nomecomas.blogia.com.* (27 de Abril de 2007). Recuperado el 23 de Marzo de 2011, de <http://nomecomas.blogia.com/2007/abril.php>

<sup>(4)</sup>*nutriguia.com.* (1 de Julio de 2003). Recuperado el 19 de Marzo de 2011, de <http://nutriguia.com/?id=aguacate;t=STORY;topic=alimentos>

<sup>(3)</sup>Pacheco, R. (2 de Abril de 2010). *otramedicina.com.* Recuperado el 30 de Marzo de 2011, de <http://www.otramedicina.com/2010/04/02/beneficios-del-aguacate-en-la-piel/>

<sup>(17)</sup>Portus, L. (4ta Edición). *Matemáticas Financieras.* Bogotá: Mc Graw Hill.

<sup>(2)</sup>*QuimiNet.* (8 de Mayo de 2007). Recuperado el 22 de Marzo de 2011, de [http://www.quiminet.com/ar3/ar\\_bcBuAAssRsDF-los-beneficios-del-aguacate.htm](http://www.quiminet.com/ar3/ar_bcBuAAssRsDF-los-beneficios-del-aguacate.htm)

<sup>(16)</sup>Ross. (7ma Edición). *Finanzas Corporativas.* España: Mc Graw Hill.

<sup>(12)</sup>Soriano Soriano, C. L. (1991). Marketing Publishing Center. Canada: Díaz de Santos, S.A.

<sup>(19)</sup>*wikipedia.org*. (11 de Noviembre de 2009). Recuperado el 2 de Abril de 2011, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Pay-back>

# ANEXOS

## Anexo 1

### Cuestionario de Investigación de Mercado para el lanzamiento de la bebida multivitamínica hecha a base de las frutas aguacate y borojo

#### ENCUESTA

*La finalidad de esta encuesta es para conocer la aceptación de una nueva bebida multivitamínica natural. Por favor marque con una X su respuesta a cada una de las preguntas.*

#### 1.- Elija su rango de edad

10-20	<input type="checkbox"/>	21-30	<input type="checkbox"/>
31-40	<input type="checkbox"/>	40 en adelante	<input type="checkbox"/>

#### 2.- ¿Sabe usted de los efectos beneficiosos que tiene el consumo de bebidas multivitamínicas?

Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	--------------------------

#### 3.- Usted ¿ha consumido algún tipo de bebida multivitamínica?

Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	--------------------------

En caso de que su respuesta sea NO termina la encuesta

#### 4.- Cual de todas estas marcas que se encuentran en el mercado usted consume.

Herbalife	<input type="checkbox"/>	Omnilife	<input type="checkbox"/>
Vital toro	<input type="checkbox"/>	Informales	<input type="checkbox"/>

#### 5.- ¿Cada qué tiempo lo adquiere?

1 a 3 veces por semana	<input type="checkbox"/>	Mensual (1 vez)	<input type="checkbox"/>
4 a 6 veces por semana	<input type="checkbox"/>	Quincenal (1 vez)	<input type="checkbox"/>

**6.- ¿En qué lugares le gustaría adquirir el producto?**

Supermercados

tiendas del barrio

Gimnasio

bares escolares

**7.- Cual de estos aspectos usted considera importante al momento de adquirir un producto**

Natural

Buen sabor

Precio

Presentación

**8.- Conoce la fruta Borojo**

SI

NO

**9.- ¿Cuál de estos canales usted sintoniza con mayor frecuencia y en qué momento?**

RTS

TC

Ecuavisa

Teleamazonas

GamaTv

**¿En qué momento del día?**

Mañana

Tarde

Noche

**10.-Usted ¿estaría dispuesto a tomar una bebida hecha a base de aguacate y borojo?**

Si

No

**11.- ¿Cuál de estos nombres le agradaría?**

Borok-t Vital

Natural Vitamin

Natural Fruit

Delicious Fruits

**12.- Elija cual de las siguientes presentaciones es de su agrado**

Envase Plástico  Envase Tetra pack

Envase Lata  Envase de Vidrio

**13.- ¿Qué precio estará dispuesto a pagar por el producto de 500 ml? (teniendo en cuenta que no será nocivo para la salud)**

1-2 dólares  2-3 dólares  3 o mas

**GRACIAS POR SU COLABORACION**

## Anexo 2

### Resultado Estudio de Mercado

#### Edad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 10-20	11	5,4	5,4	5,4
21-30	14	6,9	6,9	12,3
31-40	146	71,6	71,6	83,8
41 en adelante	33	16,2	16,2	100,0
Total	204	100,0	100,0	

#### Conocimiento Beneficioso

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos no	67	32,8	32,8	32,8
si	137	67,2	67,2	100,0
Total	204	100,0	100,0	

#### Consume Multivitamínicos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos no	37	15,4	18,1	18,1
si	167	69,3	81,9	100,0
Total	204	84,6	100,0	

### Competidores

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	jugueros informales	108	52,9	64,7	64,7
	omnilife	24	11,8	14,4	79,0
	Herbalife	29	14,2	17,4	96,4
	vital toro	6	2,9	3,6	100,0
	Total	167	81,9	100,0	
Perdidos	Sistema	37	18,1		
Total		204	100,0		

### Tiempo que lo Adquiere

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1-2 veces por semana	128	62,7	76,6	76,6
	3 - 5 veces por semana	7	3,4	4,2	80,8
	quincenal	20	9,8	12,0	92,8
	mensual	12	5,9	7,2	100,0
	Total	167	81,9	100,0	
Perdidos	Sistema	37	18,1		
Total		204	100,0		

### Lugar adquirir producto

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	tienda del barrio	117	57,4	70,1	70,1
	supermercado	35	17,2	21,0	91,0
	bares escolares	7	3,4	4,2	95,2
	gimnasios	8	3,9	4,8	100,0
	Total	167	81,9	100,0	
Perdidos	Sistema	37	18,1		
Total		204	100,0		

### Importancia producto

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	natural	58	24,1	34,7	34,7
	buen sabor	32	13,3	19,2	53,9
	precio	62	25,7	37,1	91,0
	presentación	15	6,2	9,0	100,0
	Total	167	69,3	100,0	
Perdidos	Sistema	37	30,7		
Total		204	100,0		

### Conoce Borojó

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	29	12,0	17,4	17,4
	si	138	57,3	82,6	100,0
	Total	167	69,3	100,0	
Perdidos	Sistema	37	30,7		
Total		204	100,0		

### Sintoniza mayormente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	rts	22	9,1	13,2	13,2
	tc	18	7,5	10,8	24,0
	ecuavisa	79	32,8	47,3	71,3
	gamatv	11	4,6	6,6	77,8
	teleamazonas	37	15,4	22,2	100,0
	Total	167	69,3	100,0	
Perdidos	Sistema	37	30,7		
Total		204	100,0		

### Momento Día

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	mañana	46	19,1	27,5	27,5
	tarde	101	41,9	60,5	88,0
	noche	20	8,3	12,0	100,0
	Total	167	69,3	100,0	
Perdidos	Sistema	37	30,7		
Total		204	100,0		

### Disponibilidad de Consumir

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	40	19,6	24,0	24,0
	si	127	62,3	76,0	100,0
	Total	167	81,9	100,0	
Perdidos	Sistema	37	18,1		
Total		204	100,0		

### Nombre para el Multivitamínica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	natural vitamin	9	4,4	5,4	5,4
	Borok-t vital	128	62,7	76,6	82,0
	natural frutal	4	2,0	2,4	84,4
	delicious fruit	26	12,7	15,6	100,0
	Total	167	81,9	100,0	
Perdidos	Sistema	37	18,1		
Total		204	100,0		

### Presentaciones

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	vidrio	21	10,3	12,6	12,6
	plástico	114	55,9	68,3	80,8
	lata	6	2,9	3,6	84,4
	tetra pack	26	12,7	15,6	100,0
	Total	167	81,9	100,0	
Perdidos	Sistema	37	18,1		
Total		204	100,0		

### Disponibilidad de Pagar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1-2 dólares	101	41,9	60,5	60,5
	0-1 dólares	34	14,1	20,4	80,8
	2-3 dólares	20	8,3	12,0	92,8
	3-4 dólares	12	5,0	7,2	100,0
	Total	167	69,3	100,0	
Perdidos	Sistema	37	30,7		
Total		204	100,0		

## Anexo 3

### Proforma 1<sup>a</sup>



Más cerca más Claro.

personas

corporaciones

Móvil

Telefonía Fija

Internet

TV

Todo Claro

Personas >> Internet >> Banda Ancha Fijo

### Internet

#### Banda Ancha Fijo >

- Antivirus
- Tiendas Claro
- Medidor de banda ancha
- Norma de Calidad SVA
- Ancho de banda disponible

Móvil >

Arma tu paquete >

## Banda Ancha Fijo

Descripción

Beneficios

Conti

### Descripción

Banda Ancha 512 KBPS	Banda 1M
<b>\$18.00</b> Mensuales *Sin impuestos	<b>\$2</b> Men *Sin im
Hasta 512 Kbps Porque necesitas mucho más que acceso a información.	Ha 1024 Para las apli aplicaciones real con m
Solicitar	So

<sup>a</sup> CLARO ECUADOR. (20 de 03 de 2011). Recuperado el 20 de 04 de 2011, de <http://www.claro.com.ec>

## Proforma 2<sup>a</sup>



Agregar a tus Favoritos

Computadoras

Electronicos

Muebles

Camaras

Ropa

Software

Articulos  
Deportivos

Video  
Juegos

Salud y  
Belleza

Joyeria y  
Relojes

Dia de las  
Madres

Mas .

Popular Computadoras

Comentarios y Calificaciones

Ofertas

Cupones de Tiendas

En US\$579.99

EN Computadoras

computadoras > Sistemas de Computadora > Computadoras de Escritorio



### HP (Hewlett-Packard) Pavilion p6720f Mini-Torre Computadora de Escritorio

Procesador Intel® Core™ i3-3210 3.1GHz / 3GB RAM / 1TB HDD / DVD-Grabadora / pantalla de 17" / Papelón / 4000 mAh / Windows 7 Home Premium / 190 x 18 x 330mm

Comprar desde US\$579.99 en [Amazon.com](http://Amazon.com)

Descripción: Mantente conectado, como antes, trabaja, como antes con esta computadora así, de manera, un mundo, conectado.

Comentarios de Usuarios

En la Acción

[Escribe un Comentario](#)

[Ver Más Imágenes](#)

Comparar Precios

Detalles del Producto

Nuevo  Tendrás desde US\$579.99

Tienda	Precio en US\$	Envío y entrega gratis	Calificación de Tienda
<a href="#">amazon.com</a> Datos de Tienda	<b>US\$579.99</b>	Envío y entrega gratis SKY	Ver calificaciones 411 Reseñas
<a href="#">Kmart</a> Datos de Tienda	<b>US\$599.99</b>	Compra en USA y reobte en la puerta de tu casa	★★★★★ 22 Reseñas

<sup>a</sup> Preciomania. (23 de 02 de 2008). Recuperado el 17 de 04 de 2011. de Preciomania:

[http://latam.preciomania.com/search\\_getprod.php/masterid=848492639/st=product/sv=title](http://latam.preciomania.com/search_getprod.php/masterid=848492639/st=product/sv=title)

# Proforma 3<sup>a</sup>



Buscar

[Volver al listado](#)

[Autos, Motos y Otros](#) > [Camionetas](#) > [Toyota](#) > [Hilux](#)

## Toyota Hilux Hilux

Me gusta

> 1995

> 1.546 km

U\$S 7.000

El Oro - Machala

Vendedor: [BRAULIO\\_RV](#)

Teléfono: (072) 933244

**Contactar al vendedor**

Compartelo

[Seguir esta publicación](#)



Publicación #8509659 | [Denunciar](#)

### Consejos para comprar seguro

No pagues un exceso de pólizas. Analiza con detenimiento el tipo de cobertura y el costo de la prima. No olvides la franquicia.

Infórmate antes de comprar. Contacta a tu agente de seguros para que te explique los detalles de la póliza y el costo de la prima.

### Descripción

### Ficha técnica

Marca	TOYOTA	Modelo	HILUX	Version	hilux
Cant. de puertas	4	Combustible	Gasolina	Año	1995
Recorrido	1.546	Dirección	Hidráulica	Transmisión	Manual
Color	Rojo	Unico dueño	No	Horario de contacto	

### Sonido:

<sup>a</sup> Mercado Libre. (17 de 06 de 2006). Recuperado el 17 de abril de 2011, de Mercado Libre: [http://camioneta.mercadolibre.com.ec/MEC-8509659-vendo-toyota-hilux-modelo-95-\\_JM](http://camioneta.mercadolibre.com.ec/MEC-8509659-vendo-toyota-hilux-modelo-95-_JM)

## Proforma 4ª



Ir al listado

Celulares y Telefonía > Teléfonos Fijos y Accesorios

### Fax Y Copiadora Panasonic 2 Lineas Kx Fhd 351 Papel Comun

Me gusta



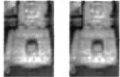
Precio **U\$S 70<sup>00</sup>** c/u  
Ubicación **GUAYAS (GUAYAQUIL)**  
Vendidos **0**

**Comprar**

Compártelo  

Conoce al vendedor

Reputación **Vendedor nuevo**



Hacer una pregunta al vendedor - Publicación # 8468446 - Denunciar

MercadoLibre no vende este artículo y no participa en ninguna negociación, venta o perfeccionamiento de operaciones. Solo se limita a la publicación de anuncios de sus usuarios.

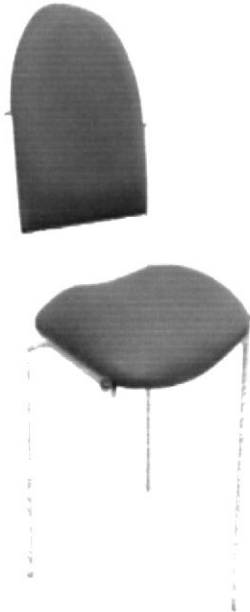
<sup>a</sup> Mercado Libre. (06 de 17 de 2006). Recuperado el 18 de Abril de 2011, de Mercado Libre:

[http://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-8468446-fax-y-copiadora-panasonic-2-lineas-kx-fhd-351-papel-comun-\\_JM](http://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-8468446-fax-y-copiadora-panasonic-2-lineas-kx-fhd-351-papel-comun-_JM)

## Proforma 5ª

### Silla Tapizadas En Tela O Cuerina Varios Colores. Apilables

 Me gusta



Precio **U\$S 22<sup>00</sup>** c/u

Ubicación: PICHINCHA ( Quito)

Vendidos: 6 ¿Qué dijeron sus compradores?

**Comprar**

Compartelo  

#### Conoce al vendedor

Reputación



Más información

MercadoLider



<sup>a</sup> Mercado Libre. (17 de Mayo de 2006). Recuperado el 18 de Abril de 2011, de Mercado Libre:

[http://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-8471245-silla-tapizadas-en-tela-o-cuerina-varios-colores-apilables-\\_JM](http://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-8471245-silla-tapizadas-en-tela-o-cuerina-varios-colores-apilables-_JM)

## Proforma 6<sup>a</sup>



The image is a screenshot of a Mercado Libre product listing. At the top left is the Mercado Libre logo. Navigation links include 'Inicio', 'Regístrate', 'Vender', 'Mi Mercado Libre', and 'Ayuda'. A search bar with a 'Buscar' button is present. The product title is 'Estacion De Trabajo - Oficina - Hogar - Super Practica'. The price is listed as 'U\$S 213<sup>99</sup> c/u'. The location is 'PICHINCHA (QUITO)'. A 'Comprar' button is visible. Below the price, there is a 'Reputación' section with a star icon and a 'Más información' link. A 'Comparte' section includes social media icons for Facebook and Twitter. A 'Descripción' section follows, detailing the desk's dimensions and features. The listing also includes a 'Hacer una pregunta al vendedor' link and a publication ID.

Inicio Regístrate Vender Mi Mercado Libre Ayuda

**mercado Libre**


Ir al listado Hogar y Muebles · Muebles

### Estacion De Trabajo - Oficina - Hogar - Super Practica

Precio **U\$S 213<sup>99</sup> c/u**

Ubicación **PICHINCHA (QUITO)**

vendidos **1 ¿Qué dijeron sus compradores?**

**Comprar** Compartelo  

**Conoce al vendedor**

Reputación  + Más información

[Hacer una pregunta al vendedor](#) Publicación # 8517693 [Denunciar](#)

Mercado Libre no vende este artículo y no participa en ninguna negociación, venta o perfeccionamiento de operaciones. Sólo se limita a la publicación de anuncios de sus usuarios.

**Descripción** Calificaciones de compradores

**ESTACION DE TRABAJO PARA OFICINA Y HOGAR**  
**DIMENSIONES (Alto x Ancho x Profundidad):** La Mesa 1,20 x 0,60, el esquinero es de 0.60 x 0.60 y el armario de 2 puertas es de 0.60 x 0.60.

La estación son las 4 piezas, el escritorio viene con 4 cajones con rieles metálicas, el primer cajón tiene llave, también trae el porta teclado, está fabricado en melamina y la mesa es de 25mm. El armario de 2 puertas tiene 1 repisa interna. También incluye el esquinero y el porta CPU. Se puede armar a la derecha o la izquierda. Aprovechen es excelente y no existe en ningún lado un mueble tan práctico y con tantos servicios por un precio tan bajo.  
**Garantía total.**

ESTE PRODUCTO ES IMPORTADO DE BRASIL

**NOTAS IMPORTANTES:**

Fabricamos cocinas, clóset y otros muebles a la medida

**MATERIALES**

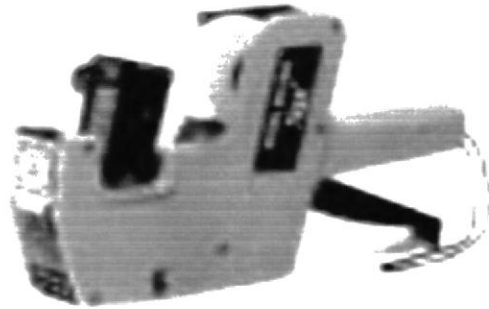
Los muebles fabricados por nosotros son hechos con tableros de madera procesada MDP y MDF y el terminado varia de acuerdo al gusto del cliente. La madera sólida que utilizamos es laurel y canelo

**FABRICA**

<sup>a</sup> Mercado Libre. (17 de Mayo de 2006). Recuperado el 18 de Abril de 2011, de Mercado Libre: [http://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-8517693-estacion-de-trabajo-oficina-hogar-super-practica-\\_JM](http://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-8517693-estacion-de-trabajo-oficina-hogar-super-practica-_JM)

## Proforma 7<sup>a</sup>

El precio de este artículo puede haber cambiado desde que se generó esta proforma. El precio actualizado puede ser diferente al que aparece en esta proforma.



### Aire Acondicionado Split Lg Art Cool 3000 Frio Calor Gtía

Me gusta

\$ 2.844<sup>50</sup> cru

6 cuotas de \$ 554<sup>63</sup>

**mercado pago**

Artículo nuevo

Está en Gran Buenos Aires (Castelar)

Vendidos 16 [¿Qué dijeron sus compradores?](#)



### Licuidadora Trituradora Industrial Visa 2 Litros

Me gusta

\$ 1.350<sup>00</sup> cru

6 cuotas de \$ 263<sup>23</sup>

Más medios de pago **mercado pago**

Artículo nuevo

Está en Capital Federal (Parque Chacabuco)

Vendidos 1 [¿Qué dijeron sus compradores?](#)



**Comprar**

<sup>a</sup> Mercado Libre. (17 de Mayo de 2006). Recuperado el 18 de Abril de 2011, de Mercado Libre: [http://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-8468446-batidora-y-etiquetadora-aireacondicionado-split-LG--\\_JM](http://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-8468446-batidora-y-etiquetadora-aireacondicionado-split-LG--_JM)

## Anexo 4

### Capital de Trabajo

Tabla 4.11.1.

<b>INGRESOS</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>
Precio		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Ventas		45730	45730	45730	45730	45730
Ventas		\$ 82,314.00	\$ 82,314.00	\$ 82,314.00	\$ 82,314.00	\$ 82,314.00
<b>100% contado</b>		<b>\$ 82,314.00</b>	<b>\$ 82,314.00</b>	<b>\$ 82,314.00</b>	<b>\$ 82,314.00</b>	<b>\$ 82,314.00</b>

<b>INGRESOS</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Septiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>
Precio	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Ventas	45730	45730	45730	45730	45730	45730
Ventas	\$ 82,314.00	\$ 82,314.00	\$ 82,314.00	\$ 82,314.00	\$ 82,314.00	\$ 82,314.00
<b>100% contado</b>	<b>\$ 82,314.00</b>	<b>\$ 82,314.00</b>	<b>\$ 82,314.00</b>	<b>\$ 82,314.00</b>	<b>\$ 82,314.00</b>	<b>\$ 82,314.00</b>

<b>EGRESOS</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>
Materia prima	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00
Mano de obra directa	\$ 3,200.00	\$ 3,200.00	\$ 3,200.00	\$ 3,200.00	\$ 3,200.00	\$ 3,200.00
Gastos Administrativos	\$ 11,030.00	\$ 11,030.00	\$ 11,030.00	\$ 11,030.00	\$ 11,030.00	\$ 11,030.00
Energía eléctrica	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
Agua potable	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00
Telefonía	\$ 375.00	\$ 375.00	\$ 375.00	\$ 375.00	\$ 375.00	\$ 375.00
Movilización (Combustible)	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00
Envases	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 70.00
Publicidad	\$ 1,424.58	\$ 1,424.58	\$ 1,424.58	\$ 1,424.58	\$ 1,424.58	\$ 1,424.58
Gastos varios	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00
<b>EGRESO MENSUAL</b>	<b>\$ 23,299.58</b>	<b>\$ 23,299.58</b>	<b>\$ 23,299.58</b>	<b>\$ 23,299.58</b>	<b>\$ 23,299.58</b>	<b>\$ 23,299.58</b>

<b>EGRESOS</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Septiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>
Materia prima	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00
Mano de obra directa	\$ 3,200.00	\$ 3,200.00	\$ 3,200.00	\$ 3,200.00	\$ 3,200.00	\$ 3,200.00
Gastos Administrativos	\$ 11,030.00	\$ 11,030.00	\$ 11,030.00	\$ 11,030.00	\$ 11,030.00	\$ 11,030.00
Energía eléctrica	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
Agua potable	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00
Telefonía	\$ 375.00	\$ 375.00	\$ 375.00	\$ 375.00	\$ 375.00	\$ 375.00
Movilización (Combustible)	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00
Envases	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 70.00
Publicidad	\$ 1,424.58	\$ 1,424.58	\$ 1,424.58	\$ 1,424.58	\$ 1,424.58	\$ 1,424.58
Gastos varios	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00
<b>EGRESO MENSUAL</b>	<b>\$ 23,299.58</b>	<b>\$ 23,299.58</b>	<b>\$ 23,299.58</b>	<b>\$ 23,299.58</b>	<b>\$ 23,299.58</b>	<b>\$ 23,299.58</b>

### Método: Déficit Acumulado Máximo

MES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Ingreso Mensual		\$ 82,314.00	\$ 82,314.00	\$ 82,314.00	\$ 82,314.00	\$ 82,314.00
Egreso Mensual	\$ 23,299.58	\$ 23,299.58	\$ 23,299.58	\$ 23,299.58	\$ 23,299.58	\$ 23,299.58
Saldo Mensual	-\$ 23,299.58	\$ 59,014.42	\$ 59,014.42	\$ 59,014.42	\$ 59,014.42	\$ 59,014.42
<b>Saldo Acumulado</b>	<b>-\$ 23,299.58</b>	<b>\$ 35,714.83</b>	<b>\$ 94,729.25</b>	<b>\$ 153,743.67</b>	<b>\$ 212,758.08</b>	<b>\$ 271,772.50</b>

MES	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingreso Mensual	\$ 82,314.00	\$ 82,314.00	\$ 82,314.00	\$ 82,314.00	\$ 82,314.00	\$ 82,314.00
Egreso Mensual	\$ 23,299.58	\$ 23,299.58	\$ 23,299.58	\$ 23,299.58	\$ 23,299.58	\$ 23,299.58
Saldo Mensual	\$ 59,014.42	\$ 59,014.42	\$ 59,014.42	\$ 59,014.42	\$ 59,014.42	\$ 59,014.42
<b>Saldo Acumulado</b>	<b>\$ 330,786.92</b>	<b>\$ 389,801.33</b>	<b>\$ 448,815.75</b>	<b>\$ 507,830.17</b>	<b>\$ 566,844.58</b>	<b>\$ 625,859.00</b>

### Valor de Desecho

Tabla 4.14. Valor de Desecho Método Contable

ACTIVOS	VALOR DE COMPRA	VIDA CONTABLE	DEPRECIACION ANUAL	AÑOS DEPRECIANDOSE	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
Equipos y Maquinarias	\$ 11,969.00	10	\$ 1,196.90	10	\$ 11,969.00	\$ 0.00
Vehículo	\$ 7,000.00	5	\$ 1,400.00	3	\$ 4,200.00	\$ 2,800.00
Muebles y Eq. Oficina	\$ 12,541.00	10	\$ 1,254.10	7	\$ 8,778.70	\$ 3,762.30
Equipos de Computación	\$ 1,200.00	3	\$ 400.00	3	\$ 1,200.00	\$ 0.00
Terreno	\$ 150,000.00					\$ 150,000.00
<b>DEPRECIACION ACUMULADA</b>			<b>\$ 4,251.00</b>	<b>VALOR DE DESECHO</b>		<b>\$ 156,562.30</b>

### Amortización del Préstamo Bancario

Tabla 4.16. Amortización del Préstamo

<b>Préstamo</b>	\$ 183,447.33
<b>T. Interés (anual)</b>	9.50%
<b>Años</b>	5
<b>Pago Anual</b>	\$ 47,776.37

Año	Pago	Intereses	Amortización	Saldo
0				\$ 183,447.33
1	\$ 47,776.37	\$ 17,427.50	\$ 30,348.87	\$ 153,098.46
2	\$ 47,776.37	\$ 14,544.35	\$ 33,232.01	\$ 119,866.45
3	\$ 47,776.37	\$ 11,387.31	\$ 36,389.05	\$ 83,477.40
4	\$ 47,776.37	\$ 7,930.35	\$ 39,846.01	\$ 43,631.38
5	\$ 47,776.37	\$ 4,144.98	\$ 43,631.38	\$ -

Tabla 4.16.1. Detalle pagos mensuales

	\$
<b>Préstamo</b>	<b>183,447.33</b>
<b>T. Interés</b>	<b>0.76% Mensual</b>
<b>Tiempo</b>	<b>60 Meses</b>
<b>Pago Mensual</b>	<b>3818</b>

Mes	Pago	Intereses	Amortización	Saldo
0				183447
1	3818	1393	2425	181022
2	3818	1374	2444	178579
3	3818	1356	2462	176116
4	3818	1337	2481	173635
5	3818	1318	2500	171136
6	3818	1299	2519	168617
7	3818	1280	2538	166079
8	3818	1261	2557	163522
9	3818	1241	2576	160946
10	3818	1222	2596	158350
11	3818	1202	2616	155734
12	<b>3818</b>	<b>1182</b>	<b>2636</b>	<b>153098</b>
13	3818	1162	2656	150443
14	3818	1142	2676	147767
15	3818	1122	2696	145071
16	3818	1101	2717	142354
17	3818	1081	2737	139617
18	3818	1060	2758	136859
19	3818	1039	2779	134081
20	3818	1018	2800	131281
21	3818	997	2821	128459
22	3818	975	2843	125617
23	3818	954	2864	122752
24	<b>3818</b>	<b>932</b>	<b>2886</b>	<b>119866</b>
25	3818	910	2908	116959

Mes	Pago	Intereses	Amortización	Saldo
26	3818	888	2930	114029
27	3818	866	2952	111076
28	3818	843	2975	108102
29	3818	821	2997	105105
30	3818	798	3020	102085
31	3818	775	3043	99042
32	3818	752	3066	95976
33	3818	729	3089	92887
34	3818	705	3113	89774
35	3818	682	3136	86638
<b>36</b>	<b>3818</b>	<b>658</b>	<b>3160</b>	<b>83477</b>
37	3818	634	3184	80293
38	3818	610	3208	77085
39	3818	585	3233	73852
40	3818	561	3257	70595
41	3818	536	3282	67313
42	3818	511	3307	64006
43	3818	486	3332	60674
44	3818	461	3357	57317
45	3818	435	3383	53934
46	3818	409	3408	50526
47	3818	384	3434	47092
<b>48</b>	<b>3818</b>	<b>357</b>	<b>3460</b>	<b>43631</b>
49	3818	331	3487	40145
50	3818	305	3513	36632
51	3818	278	3540	33092
52	3818	251	3567	29525
53	3818	224	3594	25932
54	3818	197	3621	22311
55	3818	169	3648	18662
56	3818	142	3676	14986
57	3818	114	3704	11282
58	3818	86	3732	7550
59	3818	57	3761	3789
<b>60</b>	<b>3818</b>	<b>29</b>	<b>3789</b>	<b>0</b>

## Estados de Resultados y Flujo de Caja

**Tabla 4.17. Flujo de Caja**

<b>AÑOS</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
		\$	\$	\$	\$	\$
(+) Ingreso por ventas	385,702.98	395,345.55	405,229.19	415,359.92	425,743.92	\$
(-) Costo de ventas	147,235.00	147,235.00	147,235.00	147,235.00	147,235.00	\$
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>238,467.98</b>	<b>248,110.55</b>	<b>257,994.19</b>	<b>268,124.92</b>	<b>278,508.92</b>	<b>\$</b>
<b><u>GASTOS OPERATIVOS</u></b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>	<b>\$</b>
(-) Gastos administrativos	132,360.00	132,360.00	132,360.00	132,360.00	132,360.00	\$
(-) Gastos de servicios básicos	24,900.00	24,900.00	24,900.00	24,900.00	24,900.00	\$
(-) Gastos de movilización	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	\$
(-) Gastos de materiales	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	\$
(-) Gastos de publicidad	17,095.00	17,095.00	17,095.00	17,095.00	17,095.00	\$
(-) Gastos varios	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	\$
<b><u>DEPRECIACIONES</u></b>	<b>4,251.00</b>	<b>4,251.00</b>	<b>4,251.00</b>	<b>3,851.00</b>	<b>3,851.00</b>	<b>\$</b>
(-) Dep. Equipos y Maquinarias	1,196.90	1,196.90	1,196.90	1,196.90	1,196.90	\$
(-) Dep. Vehículo	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	\$
(-) Dep. Muebles y Eq. Oficina	1,254.10	1,254.10	1,254.10	1,254.10	1,254.10	\$
(-) Dep. Eq. Computación	400.00	400.00	400.00	-	-	\$
<b>(=) UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>53,021.98</b>	<b>62,664.55</b>	<b>72,548.19</b>	<b>83,078.92</b>	<b>93,462.92</b>	<b>\$</b>
<b><u>GASTOS NO OPERATIVOS</u></b>	<b>17,427.50</b>	<b>14,544.35</b>	<b>11,387.31</b>	<b>7,930.35</b>	<b>4,144.98</b>	<b>\$</b>
(-) Gastos por Interés	17,427.50	14,544.35	11,387.31	7,930.35	4,144.98	\$
<b>(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>35,594.48</b>	<b>48,120.20</b>	<b>61,160.88</b>	<b>75,148.57</b>	<b>89,317.94</b>	<b>\$</b>
(-) Impuestos (25%)	8,898.62	12,030.05	15,290.22	18,787.14	22,329.48	\$
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>	<b>26,695.86</b>	<b>36,090.15</b>	<b>45,870.66</b>	<b>56,361.43</b>	<b>66,988.45</b>	<b>\$</b>
(+) Depreciación	4,251.00	4,251.00	4,251.00	3,851.00	3,851.00	\$
(-) Amortización	30,348.87	33,232.01	36,389.05	39,846.01	43,631.38	\$
(-) Inversión Inicial	206,009.58					\$
(-)(+) Capital de Trabajo	23,299.58					\$
(+) Préstamo	183,447.33					\$
(+) Valor de Desecho						\$
<b>(=) FLUJO DE CAJA</b>	<b>(45,861.83)</b>	<b>597.99</b>	<b>7,109.14</b>	<b>13,732.61</b>	<b>20,366.41</b>	<b>27,208.07</b>

<b>AÑOS</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
(+) Ingreso por ventas	\$ 436,387.52	\$ 447,297.21	\$ 458,479.64	\$ 469,941.63	\$ 481,690.17
(-) Costo de ventas	\$ 147,235.00	\$ 147,235.00	\$ 147,235.00	\$ 147,235.00	\$ 147,235.00
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$ 289,152.52</b>	<b>\$ 300,062.21</b>	<b>\$ 311,244.64</b>	<b>\$ 322,706.63</b>	<b>\$ 334,455.17</b>
<b><u>GASTOS OPERATIVOS</u></b>	<b>\$ 181,195.00</b>	<b>\$ 181,195.00</b>	<b>\$ 181,195.00</b>	<b>\$ 181,195.00</b>	<b>\$ 181,195.00</b>
(-) Gastos administrativos	\$ 132,360.00	\$ 132,360.00	\$ 132,360.00	\$ 132,360.00	\$ 132,360.00
(-) Gastos de servicios básicos	\$ 24,900.00	\$ 24,900.00	\$ 24,900.00	\$ 24,900.00	\$ 24,900.00
(-) Gastos de movilización	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
(-) Gastos de materiales	\$ 840.00	\$ 840.00	\$ 840.00	\$ 840.00	\$ 840.00
(-) Gastos de publicidad	\$ 17,095.00	\$ 17,095.00	\$ 17,095.00	\$ 17,095.00	\$ 17,095.00
(-) Gastos varios	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
<b><u>DEPRECIACIONES</u></b>	<b>\$ 2,451.00</b>	<b>\$ 2,451.00</b>	<b>\$ 2,451.00</b>	<b>\$ 2,451.00</b>	<b>\$ 2,451.00</b>
(-) Dep. Equipos y Maquinarias	\$ 1,196.90	\$ 1,196.90	\$ 1,196.90	\$ 1,196.90	\$ 1,196.90
(-) Dep. Vehículo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Dep. Muebles y Eq. Oficina	\$ 1,254.10	\$ 1,254.10	\$ 1,254.10	\$ 1,254.10	\$ 1,254.10
(-) Dep. Eq. Computación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>(=) UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>\$ 105,506.52</b>	<b>\$ 116,416.21</b>	<b>\$ 127,598.64</b>	<b>\$ 139,060.63</b>	<b>\$ 150,809.17</b>
<b><u>GASTOS NO OPERATIVOS</u></b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>
(-) Gastos por Interés	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$ 105,506.52</b>	<b>\$ 116,416.21</b>	<b>\$ 127,598.64</b>	<b>\$ 139,060.63</b>	<b>\$ 150,809.17</b>
(-) Impuestos (25%)	\$ 26,376.63	\$ 29,104.05	\$ 31,899.66	\$ 34,765.16	\$ 37,702.29
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 79,129.89</b>	<b>\$ 87,312.16</b>	<b>\$ 95,698.98</b>	<b>\$ 104,295.47</b>	<b>\$ 113,106.88</b>
(+) Depreciación	\$ 2,451.00	\$ 2,451.00	\$ 2,451.00	\$ 2,451.00	\$ 2,451.00
(-) Amortización	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Inversión Inicial					
(-)(+) Capital de Trabajo					\$ 23,299.58
(+) Préstamo					
(+) Valor de Desecho					\$ 156,562.30
<b>(=) FLUJO DE CAJA</b>	<b>\$ 81,580.89</b>	<b>\$ 89,763.16</b>	<b>\$ 98,149.98</b>	<b>\$ 106,746.47</b>	<b>\$ 295,419.76</b>

**Tabla 4.17.1. Valor Actual Neto (VAN) y Tasa de Retorno (TIR)**

<b>VAN</b>	<b>\$ 211,906.23</b>
<b>TIR</b>	<b>46.33%</b>

**Tabla 4.17.2. Costos de Ventas**

<b>COSTOS DE VENTAS</b>	<b>ANUAL</b>
Mano de Obra Directa	38400
Materiales Directos	60000
Costos Indirectos de Fab.	48835
<b>TOTAL COSTOS DE VENTAS</b>	<b>147235</b>

## Análisis de Sensibilidad Mediante Escenarios

**Tabla 4.19. Análisis de Sensibilidad (Esperado)**

AÑOS	2011	2012	2013	2014	2015	2016
		\$	\$	\$	\$	\$
(+) Ingreso por ventas	424,273.28	434,880.11	445,752.11	456,895.92	468,318.31	
		\$	\$	\$	\$	\$
(-) Costo de ventas	139,873.25	139,873.25	139,873.25	139,873.25	139,873.25	139,873.25
		\$	\$	\$	\$	\$
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>284,400.03</b>	<b>295,006.86</b>	<b>305,878.86</b>	<b>317,022.67</b>	<b>328,445.06</b>	<b>328,445.06</b>
		\$	\$	\$	\$	\$
<b><u>GASTOS OPERATIVOS</u></b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>
		\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos administrativos	132,360.00	132,360.00	132,360.00	132,360.00	132,360.00	132,360.00
		\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos de servicios básicos	24,900.00	24,900.00	24,900.00	24,900.00	24,900.00	24,900.00
		\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos de movilización	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
		\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos de materiales	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
		\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos de publicidad	17,095.00	17,095.00	17,095.00	17,095.00	17,095.00	17,095.00
		\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos varios	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
		\$	\$	\$	\$	\$
<b><u>DEPRECIACIONES</u></b>	<b>4,251.00</b>	<b>4,251.00</b>	<b>4,251.00</b>	<b>3,851.00</b>	<b>3,851.00</b>	<b>3,851.00</b>
		\$	\$	\$	\$	\$
(-) Dep. Equipos y Maquinarias	1,196.90	1,196.90	1,196.90	1,196.90	1,196.90	1,196.90
		\$	\$	\$	\$	\$
(-) Dep. Vehículo	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00
		\$	\$	\$	\$	\$
(-) Dep. Muebles y Eq. Oficina	1,254.10	1,254.10	1,254.10	1,254.10	1,254.10	1,254.10
		\$	\$	\$	\$	\$
(-) Dep. Eq. Computación	400.00	400.00	400.00	\$	-	-
		\$	\$	\$	\$	\$
<b>(=) UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>98,954.03</b>	<b>109,560.86</b>	<b>120,432.86</b>	<b>131,976.67</b>	<b>131,976.67</b>	<b>143,399.06</b>
		\$	\$	\$	\$	\$
<b><u>GASTOS NO OPERATIVOS</u></b>	<b>17,427.50</b>	<b>14,544.35</b>	<b>11,387.31</b>	<b>7,930.35</b>	<b>7,930.35</b>	<b>4,144.98</b>
		\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos por Interés	17,427.50	14,544.35	11,387.31	7,930.35	7,930.35	4,144.98
		\$	\$	\$	\$	\$
<b>(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>81,526.53</b>	<b>95,016.51</b>	<b>109,045.55</b>	<b>124,046.31</b>	<b>124,046.31</b>	<b>139,254.08</b>
		\$	\$	\$	\$	\$
(-) Impuestos (25%)	20,381.63	23,754.13	27,261.39	31,011.58	31,011.58	34,813.52
		\$	\$	\$	\$	\$
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>	<b>61,144.90</b>	<b>71,262.38</b>	<b>81,784.16</b>	<b>93,034.73</b>	<b>93,034.73</b>	<b>104,440.56</b>
		\$	\$	\$	\$	\$
(+) Depreciación	4,251.00	4,251.00	4,251.00	3,851.00	3,851.00	3,851.00
		\$	\$	\$	\$	\$
(-) Amortización	30,348.87	33,232.01	36,389.05	39,846.01	39,846.01	43,631.38
		\$	\$	\$	\$	\$
(-) Inversión Inicial	206,009.58					
		\$	\$	\$	\$	\$
(-)(+) Capital de Trabajo	23,299.58					
		\$	\$	\$	\$	\$
(+) Préstamo	183,447.33					
		\$	\$	\$	\$	\$
(+) Valor de Desecho						
		\$	\$	\$	\$	\$
<b>(=) FLUJO DE CAJA</b>	<b>(45,861.83)</b>	<b>35,047.03</b>	<b>42,281.37</b>	<b>49,646.11</b>	<b>57,039.72</b>	<b>64,660.18</b>

<b>AÑOS</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
	\$	\$	\$	\$	\$
(+) Ingreso por ventas	480,026.27	492,026.93	504,327.60	516,935.79	529,859.19
	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Costo de ventas	139,873.25	139,873.25	139,873.25	139,873.25	139,873.25
	\$	\$	\$	\$	\$
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>340,153.02</b>	<b>352,153.68</b>	<b>364,454.35</b>	<b>377,062.54</b>	<b>389,985.94</b>
	\$	\$	\$	\$	\$
<b><u>GASTOS OPERATIVOS</u></b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>
	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos administrativos	132,360.00	132,360.00	132,360.00	132,360.00	132,360.00
	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos de servicios básicos	24,900.00	24,900.00	24,900.00	24,900.00	24,900.00
	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos de movilización	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos de materiales	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos de publicidad	17,095.00	17,095.00	17,095.00	17,095.00	17,095.00
	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos varios	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	\$	\$	\$	\$	\$
<b><u>DEPRECIACIONES</u></b>	<b>2,451.00</b>	<b>2,451.00</b>	<b>2,451.00</b>	<b>2,451.00</b>	<b>2,451.00</b>
	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Dep. Equipos y Maquinarias	1,196.90	1,196.90	1,196.90	1,196.90	1,196.90
(-) Dep. Vehículo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Dep. Muebles y Eq. Oficina	1,254.10	1,254.10	1,254.10	1,254.10	1,254.10
(-) Dep. Eq. Computación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$	\$	\$	\$	\$
<b>(=) UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>156,507.02</b>	<b>168,507.68</b>	<b>180,808.35</b>	<b>193,416.54</b>	<b>206,339.94</b>
	\$	\$	\$	\$	\$
<b><u>GASTOS NO OPERATIVOS</u></b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>
(-) Gastos por Interés	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$	\$	\$	\$	\$
<b>(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>156,507.02</b>	<b>168,507.68</b>	<b>180,808.35</b>	<b>193,416.54</b>	<b>206,339.94</b>
	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Impuestos (25%)	39,126.76	42,126.92	45,202.09	48,354.14	51,584.98
	\$	\$	\$	\$	\$
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>	<b>117,380.27</b>	<b>126,380.76</b>	<b>135,606.26</b>	<b>145,062.41</b>	<b>154,754.95</b>
	\$	\$	\$	\$	\$
(+) Depreciación	2,451.00	2,451.00	2,451.00	2,451.00	2,451.00
(-) Amortización	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Inversión Inicial					\$
(-)(+) Capital de Trabajo					23,299.58
(+) Préstamo					\$
(+) Valor de Desecho					156,562.30
	\$	\$	\$	\$	\$
<b>(=) FLUJO DE CAJA</b>	<b>119,831.27</b>	<b>128,831.76</b>	<b>138,057.26</b>	<b>147,513.41</b>	<b>337,067.83</b>
	\$	\$	\$	\$	\$
<b>VAN</b>	<b>403,764.80</b>				
<b>TIR</b>	<b>96.62%</b>				

**Tabla 4.20. Análisis de Sensibilidad (Optimista)**

<b>AÑOS</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(+) Ingreso por ventas	462,843.58	474,414.66	486,275.03	498,431.91	510,892.70	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Costo de ventas	125,149.75	125,149.75	125,149.75	125,149.75	125,149.75	
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>337,693.83</b>	<b>349,264.91</b>	<b>361,125.28</b>	<b>373,282.16</b>	<b>385,742.95</b>	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
<b><u>GASTOS OPERATIVOS</u></b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos administrativos	132,360.00	132,360.00	132,360.00	132,360.00	132,360.00	132,360.00
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos de servicios básicos	24,900.00	24,900.00	24,900.00	24,900.00	24,900.00	24,900.00
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos de movilización	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos de materiales	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos de publicidad	17,095.00	17,095.00	17,095.00	17,095.00	17,095.00	17,095.00
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos varios	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
<b><u>DEPRECIACIONES</u></b>	<b>4,251.00</b>	<b>4,251.00</b>	<b>4,251.00</b>	<b>3,851.00</b>	<b>3,851.00</b>	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Dep. Equipos y Maquinarias	1,196.90	1,196.90	1,196.90	1,196.90	1,196.90	1,196.90
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Dep. Vehículo	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Dep. Muebles y Eq. Oficina	1,254.10	1,254.10	1,254.10	1,254.10	1,254.10	1,254.10
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Dep. Eq. Computación	400.00	400.00	400.00	-	-	-
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
<b>(=) UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>152,247.83</b>	<b>163,818.91</b>	<b>175,679.28</b>	<b>188,236.16</b>	<b>200,696.95</b>	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
<b><u>GASTOS NO OPERATIVOS</u></b>	<b>17,427.50</b>	<b>14,544.35</b>	<b>11,387.31</b>	<b>7,930.35</b>	<b>4,144.98</b>	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos por Interés	17,427.50	14,544.35	11,387.31	7,930.35	4,144.98	
<b>(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>134,820.33</b>	<b>149,274.56</b>	<b>164,291.97</b>	<b>180,305.80</b>	<b>196,551.97</b>	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Impuestos (25%)	33,705.08	37,318.64	41,072.99	45,076.45	49,137.99	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>	<b>101,115.25</b>	<b>111,955.92</b>	<b>123,218.98</b>	<b>135,229.35</b>	<b>147,413.98</b>	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(+) Depreciación	4,251.00	4,251.00	4,251.00	3,851.00	3,851.00	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Amortización	30,348.87	33,232.01	36,389.05	39,846.01	43,631.38	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Inversión Inicial	206,009.58					
	\$					
(-)(+) Capital de Trabajo	23,299.58					
	\$					
(+) Préstamo	183,447.33					
	\$					
(+) Valor de Desecho						
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
<b>(=) FLUJO DE CAJA</b>	<b>(45,861.83)</b>	<b>75,017.38</b>	<b>82,974.91</b>	<b>91,080.92</b>	<b>99,234.34</b>	<b>107,633.60</b>

<b>AÑOS</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
	\$	\$	\$	\$	\$
(+) Ingreso por ventas	523,665.02	536,756.65	550,175.56	563,929.95	578,028.20
	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Costo de ventas	125,149.75	125,149.75	125,149.75	125,149.75	125,149.75
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>398,515.27</b>	<b>411,606.90</b>	<b>425,025.81</b>	<b>438,780.20</b>	<b>452,878.45</b>
	\$	\$	\$	\$	\$
<b><u>GASTOS OPERATIVOS</u></b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>	<b>181,195.00</b>
	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos administrativos	132,360.00	132,360.00	132,360.00	132,360.00	132,360.00
	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos de servicios básicos	24,900.00	24,900.00	24,900.00	24,900.00	24,900.00
	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos de movilización	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos de materiales	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos de publicidad	17,095.00	17,095.00	17,095.00	17,095.00	17,095.00
	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos varios	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	\$	\$	\$	\$	\$
<b><u>DEPRECIACIONES</u></b>	<b>2,451.00</b>	<b>2,451.00</b>	<b>2,451.00</b>	<b>2,451.00</b>	<b>2,451.00</b>
	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Dep. Equipos y Maquinarias	1,196.90	1,196.90	1,196.90	1,196.90	1,196.90
(-) Dep. Vehículo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Dep. Muebles y Eq. Oficina	1,254.10	1,254.10	1,254.10	1,254.10	1,254.10
(-) Dep. Eq. Computación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$	\$	\$	\$	\$
<b>(=) UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>214,869.27</b>	<b>227,960.90</b>	<b>241,379.81</b>	<b>255,134.20</b>	<b>269,232.45</b>
	\$	\$	\$	\$	\$
<b><u>GASTOS NO OPERATIVOS</u></b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>
	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Gastos por Interés	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$	\$	\$	\$	\$
<b>(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>214,869.27</b>	<b>227,960.90</b>	<b>241,379.81</b>	<b>255,134.20</b>	<b>269,232.45</b>
	\$	\$	\$	\$	\$
(-) Impuestos (25%)	53,717.32	56,990.22	60,344.95	63,783.55	67,308.11
	\$	\$	\$	\$	\$
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>	<b>161,151.95</b>	<b>170,970.67</b>	<b>181,034.86</b>	<b>191,350.65</b>	<b>201,924.34</b>
	\$	\$	\$	\$	\$
(+) Depreciación	2,451.00	2,451.00	2,451.00	2,451.00	2,451.00
(-) Amortización	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Inversión Inicial					\$
(-)(+) Capital de Trabajo					23,299.58
(+) Préstamo					\$
(+) Valor de Desecho					156,562.30
	\$	\$	\$	\$	\$
<b>(=) FLUJO DE CAJA</b>	<b>163,602.95</b>	<b>173,421.67</b>	<b>183,485.86</b>	<b>193,801.65</b>	<b>384,237.22</b>
	\$	\$	\$	\$	\$
<b>VAN</b>	<b>624,189.14</b>				
<b>TIR</b>	<b>174.31%</b>				

**Tabla 4.21. Análisis de Sensibilidad (Pesimista)**

<b>AÑOS</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
(+) Ingreso por ventas	\$ 308,562.38	\$ 316,276.44	\$ 324,183.35	\$ 332,287.94	\$ 340,595.14	\$ 348,709.25
(-) Costo de ventas	\$ 169,320.25	\$ 169,320.25	\$ 169,320.25	\$ 169,320.25	\$ 169,320.25	\$ 169,320.25
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$ 139,242.13</b>	<b>\$ 146,956.19</b>	<b>\$ 154,863.10</b>	<b>\$ 162,967.69</b>	<b>\$ 171,274.89</b>	<b>\$ 179,389.00</b>
<b><u>GASTOS OPERATIVOS</u></b>	<b>\$ 181,195.00</b>	<b>\$ 181,195.00</b>	<b>\$ 181,195.00</b>	<b>\$ 181,195.00</b>	<b>\$ 181,195.00</b>	<b>\$ 181,195.00</b>
(-) Gastos administrativos	\$ 132,360.00	\$ 132,360.00	\$ 132,360.00	\$ 132,360.00	\$ 132,360.00	\$ 132,360.00
(-) Gastos de servicios básicos	\$ 24,900.00	\$ 24,900.00	\$ 24,900.00	\$ 24,900.00	\$ 24,900.00	\$ 24,900.00
(-) Gastos de movilización	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
(-) Gastos de materiales	\$ 840.00	\$ 840.00	\$ 840.00	\$ 840.00	\$ 840.00	\$ 840.00
(-) Gastos de publicidad	\$ 17,095.00	\$ 17,095.00	\$ 17,095.00	\$ 17,095.00	\$ 17,095.00	\$ 17,095.00
(-) Gastos varios	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
<b><u>DEPRECIACIONES</u></b>	<b>\$ 4,251.00</b>	<b>\$ 4,251.00</b>	<b>\$ 4,251.00</b>	<b>\$ 3,851.00</b>	<b>\$ 3,851.00</b>	<b>\$ 3,851.00</b>
(-) Dep. Equipos y Maquinarias	\$ 1,196.90	\$ 1,196.90	\$ 1,196.90	\$ 1,196.90	\$ 1,196.90	\$ 1,196.90
(-) Dep. Vehículo	\$ 1,400.00	\$ 1,400.00	\$ 1,400.00	\$ 1,400.00	\$ 1,400.00	\$ 1,400.00
(-) Dep. Muebles y Eq. Oficina	\$ 1,254.10	\$ 1,254.10	\$ 1,254.10	\$ 1,254.10	\$ 1,254.10	\$ 1,254.10
(-) Dep. Eq. Computación	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ -	\$ -	\$ -
<b>(=) UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>\$ (46,203.87)</b>	<b>\$ (38,489.81)</b>	<b>\$ (30,582.90)</b>	<b>\$ (22,078.31)</b>	<b>\$ (13,771.11)</b>	<b>\$ (5,000.00)</b>
<b><u>GASTOS NO OPERATIVOS</u></b>	<b>\$ 17,427.50</b>	<b>\$ 14,544.35</b>	<b>\$ 11,387.31</b>	<b>\$ 7,930.35</b>	<b>\$ 4,144.98</b>	<b>\$ 2,000.00</b>
(-) Gastos por Interés	\$ 17,427.50	\$ 14,544.35	\$ 11,387.31	\$ 7,930.35	\$ 4,144.98	\$ 2,000.00
<b>(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$ (63,631.36)</b>	<b>\$ (53,034.16)</b>	<b>\$ (41,970.21)</b>	<b>\$ (30,008.66)</b>	<b>\$ (17,916.09)</b>	<b>\$ (7,000.00)</b>
(-) Impuestos (25%)	\$ (15,907.84)	\$ (13,258.54)	\$ (10,492.55)	\$ (7,502.17)	\$ (4,479.02)	\$ (1,750.00)
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ (47,723.52)</b>	<b>\$ (39,775.62)</b>	<b>\$ (31,477.66)</b>	<b>\$ (22,506.50)</b>	<b>\$ (13,437.07)</b>	<b>\$ (8,750.00)</b>
(+) Depreciación	\$ 4,251.00	\$ 4,251.00	\$ 4,251.00	\$ 3,851.00	\$ 3,851.00	\$ 3,851.00
(-) Amortización	\$ 30,348.87	\$ 33,232.01	\$ 36,389.05	\$ 39,846.01	\$ 43,631.38	\$ 47,482.38
(-) Inversión Inicial	\$ 206,009.58	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-)(+) Capital de Trabajo	\$ 23,299.58	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) Préstamo	\$ 183,447.33	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) Valor de Desecho	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>(=) FLUJO DE CAJA</b>	<b>\$ (45,861.83)</b>	<b>\$ (73,821.39)</b>	<b>\$ (68,756.63)</b>	<b>\$ (63,615.71)</b>	<b>\$ (58,501.51)</b>	<b>\$ (53,217.46)</b>

<b>AÑOS</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
(+) Ingreso por ventas	\$ 349,110.02	\$ 357,837.77	\$ 366,783.71	\$ 375,953.30	\$ 385,352.13
(-) Costo de ventas	\$ 169,320.25	\$ 169,320.25	\$ 169,320.25	\$ 169,320.25	\$ 169,320.25
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$ 179,789.77</b>	<b>\$ 188,517.52</b>	<b>\$ 197,463.46</b>	<b>\$ 206,633.05</b>	<b>\$ 216,031.88</b>
<b><u>GASTOS OPERATIVOS</u></b>	<b>\$ 181,195.00</b>	<b>\$ 181,195.00</b>	<b>\$ 181,195.00</b>	<b>\$ 181,195.00</b>	<b>\$ 181,195.00</b>
(-) Gastos administrativos	\$ 132,360.00	\$ 132,360.00	\$ 132,360.00	\$ 132,360.00	\$ 132,360.00
(-) Gastos de servicios básicos	\$ 24,900.00	\$ 24,900.00	\$ 24,900.00	\$ 24,900.00	\$ 24,900.00
(-) Gastos de movilización	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
(-) Gastos de materiales	\$ 840.00	\$ 840.00	\$ 840.00	\$ 840.00	\$ 840.00
(-) Gastos de publicidad	\$ 17,095.00	\$ 17,095.00	\$ 17,095.00	\$ 17,095.00	\$ 17,095.00
(-) Gastos varios	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
<b><u>DEPRECIACIONES</u></b>	<b>\$ 2,451.00</b>	<b>\$ 2,451.00</b>	<b>\$ 2,451.00</b>	<b>\$ 2,451.00</b>	<b>\$ 2,451.00</b>
(-) Dep. Equipos y Maquinarias	\$ 1,196.90	\$ 1,196.90	\$ 1,196.90	\$ 1,196.90	\$ 1,196.90
(-) Dep. Vehículo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Dep. Muebles y Eq. Oficina	\$ 1,254.10	\$ 1,254.10	\$ 1,254.10	\$ 1,254.10	\$ 1,254.10
(-) Dep. Eq. Computación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>(=) UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>\$ (3,856.23)</b>	<b>\$ 4,871.52</b>	<b>\$ 13,817.46</b>	<b>\$ 22,987.05</b>	<b>\$ 32,385.88</b>
<b><u>GASTOS NO OPERATIVOS</u></b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>
(-) Gastos por Interés	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$ (3,856.23)</b>	<b>\$ 4,871.52</b>	<b>\$ 13,817.46</b>	<b>\$ 22,987.05</b>	<b>\$ 32,385.88</b>
(-) Impuestos (25%)	(964.06)	1,217.88	3,454.36	5,746.76	8,096.47
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ (2,892.18)</b>	<b>\$ 3,653.64</b>	<b>\$ 10,363.09</b>	<b>\$ 17,240.29</b>	<b>\$ 24,289.41</b>
(+) Depreciación	\$ 2,451.00	\$ 2,451.00	\$ 2,451.00	\$ 2,451.00	\$ 2,451.00
(-) Amortización	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Inversión Inicial					\$
(-)(+) Capital de Trabajo					23,299.58
(+) Préstamo					\$
(+) Valor de Desecho					156,562.30
<b>(=) FLUJO DE CAJA</b>	<b>\$ (441.18)</b>	<b>\$ 6,104.64</b>	<b>\$ 12,814.09</b>	<b>\$ 19,691.29</b>	<b>\$ 206,602.30</b>
<b>VAN</b>		( $\$$ 200,376.68)			
<b>TIR</b>		-5.35%			

ANEXO # 4  
PLANO DE LA PLANTA

