



**UNIVERSIDAD ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**TITULO: DISEÑO DE PLANTA EXTRACTORA DE ZUMOS DE FRUTAS EN  
LA CIUDAD DE MILAGRO**

**TRABAJO DE TITULACION PREVIO A OPTAR EL TITULO DE  
INGENIERO EN CIENCIAS EMPRESARIALES**

**ESTUDIANTE: BRYAN MEJIA CABRERA**

**TUTOR: MR. SEBASTIAN CARDENAS**

**SAMBORONDON, DICIEMBRE DE 2016**

## Índice

<b>Diseño de planta extractora de jugo de frutas</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Justificación</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1 Antecedentes</b> .....	<b>5</b>
<b>3. Problema a resolver</b> .....	<b>6</b>
<b>4. Objetivos</b> .....	<b>6</b>
<b>4.1 Objetivo General</b> .....	<b>6</b>
<b>4.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>6</b>
<b>5. Resumen Ejecutivo</b> .....	<b>7</b>
<b>6. Misión y Visión</b> .....	<b>7</b>
<b>6.1 Misión</b> .....	<b>7</b>
<b>6.2 Visión</b> .....	<b>7</b>
<b>7. Metas</b> .....	<b>7</b>
<b>8. Vialidad legal del proyecto</b> .....	<b>8</b>
<b>8.1 Ámbito legal, tributario y ambiental</b> .....	<b>9</b>
<b>8.2 Permisos de funcionamiento</b> .....	<b>9</b>
<b>9. Análisis de Mercado</b> .....	<b>10</b>
<b>9.1 Mercado Objetivo</b> .....	<b>10</b>
<b>9.1.1 Delimitación de Mercado del Producto</b> .....	<b>11</b>
<b>9.2 Análisis PESTAL</b> .....	<b>12</b>
<b>Político</b> .....	<b>12</b>
<b>Económico</b> .....	<b>12</b>
<b>Social</b> .....	<b>12</b>
<b>Tecnológico</b> .....	<b>13</b>
<b>Ambiental</b> .....	<b>13</b>
<b>9.3 Análisis FODA</b> .....	<b>14</b>
<b>9.4 Análisis de las 4 Ps</b> .....	<b>14</b>
<b>Plaza</b> .....	<b>14</b>
<b>Precio</b> .....	<b>14</b>
<b>Producto</b> .....	<b>14</b>
<b>Promoción</b> .....	<b>15</b>
<b>9.5 Análisis de demanda y oferta</b> .....	<b>15</b>
<b>9.6 Estrategia de diferenciación</b> .....	<b>17</b>

9.7 Acciones de promoción.....	21
9.8 Canales de distribución .....	21
10. Análisis Operativo.....	21
10.1 Localización y descripción de las instalaciones .....	21
10.2 Método de Producción .....	22
La Naranja .....	22
Jugo de Piña y Sandía.....	23
10.3 Capacidad instalada .....	23
Asistencia Técnica.....	26
10.4 Diagrama de Flujos de Procesos.....	26
10.4.1 Distribución del producto .....	27
10.5 Recursos humanos .....	27
11. Análisis Financiero .....	28
11.1 Estado de Resultados Proyectados a 5 años .....	29
11.2 Flujo de Caja Proyectado a 5 años .....	29
11.3 Análisis del Punto de Equilibrio .....	30
11.4 Análisis de Sensibilidad .....	31
11.5 Análisis de TIR, VAN y Pay Back.....	33
11.5.1 Índice de Rentabilidad .....	33
12. Conclusiones.....	34

## Índice de Tablas y Figuras

Tabla 1.....	10
Tabla 2. Tamaño de la Muestra.....	11
Tabla 3. Lugares de Consumo.....	16
Tabla 4. Nivel de Preocupación.....	18
Tabla 5. Consumo de Jugos Embotellados - Milagro.....	19
Tabla 6. Precio de Mercado - Milagro.....	20
Tabla 7. Costos Fijos y Variables.....	30
Tabla 8. Cálculo - Margen de Contribución.....	31
Tabla 9. Puntos de Equilibrio.....	31
Tabla 10. Marcas de Productos (Estudio de Mercado).....	37
Tabla 11. Activos Planta Extractora.....	39
Tabla 12. Total Inversión Inicial.....	39
Tabla 13. Costos de Producción.....	40
Tabla 14. Ingresos por Ventas.....	40
Tabla 15. Estado de Situación Financiera Proyectado.....	41
Figura 1. Porcentaje de Consumidores.....	15
Figura 2. Frecuencia de Consumo.....	16
Figura 3. Porcentajes de Aceptación.....	17
Figura 4. Cuadro de Barras Nivel de Preocupación Azúcares.....	18
Figura 5. Precio de Mercado - Milagro.....	20
Figura 6. Ilustración Google Maps vía Milagro-Naranjito.....	22
Figura 7. Máquina extractora de Zumo de Naranja.....	24
Figura 8. Triturador Industrial.....	24
Figura 9. Pasteurizador HTST Inoxa.....	25
Figura 10. Llenadora de Líquidos con Tapador Automático.....	25
Figura 11. Etiquetador de Botellas Manual.....	25
Figura 12. Línea de Producción de Zumos de Naranja.....	26

## **Diseño de planta extractora de jugo de frutas**

### **2. Justificación**

Se investiga para obtener una microempresa dedicada a la obtención de zumos de frutas cítricas, las cuales son de mucha importancia en la dieta de las personas por sus propiedades. Con la creación de una nueva empresa se pretende dar trabajo a más personas, asegurar las ventas de los productores de frutas e incrementar la participación de las bebidas naturales -elaboradas artesanalmente- en el mercado ecuatoriano, ya que últimamente se está dando prioridad a las bebidas bajas en azúcares, grasas y sal.

Esto se lograría con la contratación de personal dispuesto a trabajar en el sector alimenticio, con ayuda de un experto en el área como un ingeniero en alimentos, seguido por la mano obrera y de transportación de los productos; finalmente se podrían incluir islas o puntos estratégicos de venta, tampoco se descarta la posibilidad de afiliar comerciantes informales para la venta del producto.

El presente trabajo determinará la factibilidad del establecimiento de una planta extractora de jugos de frutas en la ciudad de Milagro, con el fin de obtener productos de origen natural para ser distribuidos en la región. Se describirán los procesos esenciales para la obtención de extractos de: piña, sandía y naranja; con sus respectivos tratamientos y procesos hasta su comercialización. Se analizarán cifras de la competencia con el fin de conocer la oferta y demanda de los zumos de frutas en la ciudad para calcular la aceptación de los mismos, así como también sus sustitutos y competidores directos.

#### **2.1 Antecedentes**

El Ecuador siempre se ha caracterizado por ser un país agropecuario, con una gran variedad de cultivos gracias a su clima diverso en las tres regiones que lo dividen – costa, sierra y oriente. El cultivo de frutas no tradicionales está tomando fuerza, incluso algunos son con fines de exportación como: maracuyá, mango, piña, papaya, melón y tomate de árbol.

La tasa de crecimiento de cultivos durante 2013 – 2014 fue del 4% interanual; incrementando el PIB Agropecuario en USD 5.9 mil millones (Sarauz, 2015). Siendo Guayas la segunda provincia con mayor cantidad de terrenos destinados a la sembríos representando el 11,26% de la superficie de labor agrícola en el país (ESPAC, 2010). Asimismo Ecuador cuenta con un costo de operación bajo en el sector alimenticio y

bebidas, es por esto que sus productos son accesibles para la mayoría de sus habitantes a diferencia de Colombia, Brasil y Venezuela (Pro Ecuador, 2016).

### **3. Problema a resolver**

En la ciudad de Milagro no existen plantas de tratamiento y producción de zumo de frutas, lo cual es una gran oportunidad para incursionar en el mercado con la elaboración de un plan de negocio que determine la rentabilidad en el sector. En la ciudad existen comerciantes informales de jugos relacionados y productos foráneos de empresas como CocoExpress y Guanabanzo que son transportados a la ciudad para su comercialización.

Establecer una planta con normas que garanticen la calidad y salubridad de sus productos con una buena presentación y registro sanitario que generen confianza y valor agregado para el consumidor, lo cual ha sido apoyado por las entidades reguladoras y de desarrollo como el Ministerio de Salud Pública y el MIPRO (Ministerio de Industrias y Productividad) en promoción de la competitividad. Seguido de las iniciativas dirigidas en contra del consumo de bebidas azucaradas por parte del gobierno, como la del incremento a los impuestos y campañas de salud. “Según la Asociación Nacional de Fabricantes de Alimentos y Bebidas, los productos con mayor crecimiento en el mercado de bebidas son los jugos y aguas.” (ANFAB, 2016)

Milagro es una ciudad en constante crecimiento y se encuentra rodeada de zonas agrícolas, lo cual es beneficioso para la obtención de la materia prima (las frutas) de manera oportuna y en buen estado, así como con espacios para el desarrollo industrial. Los tiempos de traslado han mejorado gracias a las vías que aún se mantienen en buen estado.

## **4. Objetivos**

### **4.1 Objetivo General**

- Diseñar un plan de negocio, sobre una planta extractora de zumos de frutas en la ciudad de Milagro.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Determinar la oferta y demanda de Zumo de frutas en la ciudad de Milagro.

- Diseñar un proceso operativo para la comercialización de Zumo de frutas en la ciudad de Milagro.
- Determinar la rentabilidad financiera del plan de negocio.

## **5. Resumen Ejecutivo**

Con este trabajo se pretende aclarar la viabilidad del negocio en Milagro, como primer paso se procederá a calcular la oferta y demanda de los zumos de frutas en la ciudad con la finalidad de prever el impacto que podría causar el producto en el mercado. Segundo, se presentará el diseño de un proceso operativo para la comercialización del producto en la ciudad, de acuerdo con la posible demanda anteriormente calculada. Finalmente se demostrará la parte financiera del plan de negocio, la cual determinará la rentabilidad del mismo en el tiempo.

## **6. Misión y Visión**

### **6.1 Misión**

Elaborar un plan de negocio rentable para un mercado poco industrializado, mediante el diseño de una planta extractora de zumos de frutas, con sus debidos procesos operativos y comercialización dentro y fuera de la ciudad.

### **6.2 Visión**

Convertir los productos de la empresa en una marca reconocida tanto en la ciudad de Milagro como en otros sectores a los que se pueda llegar, alcanzando incrementar su demanda y reconocimiento, así como también promover la innovación para el desarrollo de nuevas presentaciones a gusto de los consumidores.

## **7. Metas**

Con el desarrollo de esta propuesta se pretende incrementar el desarrollo de la ciudad de Milagro, generando empleo y producción; dando un paso más hacia la industrialización de las materias primas, con el fin de otorgar valor agregado a los productos; aprovechando los beneficios de la cercanía a zonas agrícolas.

Con la implementación de una planta productora de bebidas a base de frutas se pretende asegurar las ventas de los proveedores aledaños, con precios justos y asegurando la calidad de las materias primas, evitando el uso de sustancias químicas para acelerar el

proceso de maduración en las frutas (maduradores) dañando el sabor y la consistencia natural de las mismas.

Como las principales metas del proyecto se plantean las siguientes:

- Asegurar el abastecimiento de las materias primas para la producción.
- Posicionar los productos principalmente en la ciudad de Milagro y sectores aledaños.
- Incentivar la producción agrícola y el consumo de productos de origen orgánico.
- Obtener utilidades en el corto-mediano plazo.
- Incrementar la oferta de productos.

## **8. Vialidad legal del proyecto**

La legislación ecuatoriana fomenta el desarrollo de políticas que impulsan al cambio de la matriz productiva, las cuales están plasmadas en el Código de la Producción publicado en el registro oficial en el año 2010. En el se plantean una serie de objetivos para fortalecer y dinamizar el mercado interno del país , así como la competitividad de las empresas mediante el desarrollo estratégico, científico y tecnológico.

Según el Art. 10 de la Ley de Propiedad Intelectual, “no son objeto de protección; las ideas contenidas en las obras, los procedimientos, métodos de operación o conceptos matemáticos en sí; los sistemas o el contenido ideológico o técnico de las obras científicas, ni su aprovechamiento industrial o comercial...” (Código de la Producción, 2010)

Es decir, que el Art. 10 no prohíbe el uso o aprovechamiento de técnicas industriales o comerciales por lo cual la vialidad del proyecto no se ve afectada por algún parentesco frente a la competencia, con el fin de incrementar la libre participación de las empresas y evitar las prácticas monopólicas y oligopólicas dentro del sector privado como se refiere el Art. 304 numeral 6, de la Carta Fundamental.

El Consejo Sectorial de la Producción es la máxima autoridad gubernamental asignada para controlar las actividades en materia de inversiones. Para el registro de marcas y patentes está el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual o IEPI por sus siglas, donde se establecen las marcas, lema comercial, nombre comercial y distintivos de las empresas existentes en el país.

Lista de tasas por registro de marcas en el Ecuador:

- Consulta de búsqueda fonética de la marca, para verificación de que no exista una parecida o similar en el mercado: \$16.00
- Solicitud de marca, nombre comercial, lema comercial, apariencia distintiva: \$ 208.00
- Solicitud de marcas colectivas y marcas de certificación: \$ 400.00
- Solicitud de denominaciones de origen: gratuito
- Registro de marca tridimensional USD\$ 1002.00. (IEPI, 2016)

### **8.1 Ámbito legal, tributario y ambiental**

Dentro de las obligaciones de la empresa se tendrán en cuenta las normativas tanto en el marco tributario, de aspecto laboral, ambientales y de seguridad social vigentes con la finalidad de no incurrir en faltas que dificulten y puedan dañar la imagen de la empresa. Con el fin de preservar la estabilidad económica de la empresa, se cuidarán los aspectos tributarios, evitando multas que incurran en gastos y la paralización de producción; asimismo, con la parte laboral respecto a las afiliaciones del personal y reconocimiento de sus derechos como salarios, vacaciones, utilidades, decimos, permisos etc.

Las técnicas de producción empleadas en la industria serán las que mejor se adapten a la planta, siempre y cuando se garantice el uso de buenas prácticas que generen valor agregado para la empresa, la menor generación de desperdicios y un óptimo uso de los recursos naturales.

### **8.2 Permisos de funcionamiento**

Como requisitos para la obtención de permisos de funcionamiento para establecimientos alimenticios de la categoría pertenecientes a la elaboración de bebidas no alcohólicas están los presentes en el siguiente cuadro:

**Tabla 1.**

REQUISITOS PARA OBTENER EL PERMISO DE FUNCIONAMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS DE ALIMENTOS									
Código	Requisitos	Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura actualizado (1 y 2)	Título del Técnico responsable del establecimiento (3)	Categorización otorgada por el MIPRO (1)	Métodos y procesos que se van a emplear para: materias primas, métodos de fabricación, envasado y material de envase, sistema de almacenamiento de producto terminado (3)	Indicar el número de empleados por sexo y ubicación; administración, técnico, operarios (3)	Planos de la empresa con ubicación de equipos siguiendo el flujo del proceso (3)	Información referente al edificio (3)	Detalle de los productos a fabricarse (3)
	Tipos de Establecimientos								
140	Establecimiento de Alimentos	Requisito verificado en línea	Requisito que se debe adjuntar en el sistema	Requisito verificado en línea	Requisito que se debe adjuntar en el sistema	Requisito que se debe adjuntar en el sistema	Requisito que se debe adjuntar en el sistema	Requisito que se debe adjuntar en el sistema	Requisito que se debe adjuntar en el sistema
14.1.19	Destinados a la elaboración de Hielo, Bebidas no Alcohólicas, Producción de Aguas Minerales y otras Aguas Embotelladas	√	√	√	√	√	√	√	√

**Fuente:** (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2014)

## 9. Análisis de Mercado

### 9.1 Mercado Objetivo

Milagro cuenta con más de 166.6 mil habitantes según el censo del 2010 realizado por el INEC y sus principales actividades son: liderada con el 25% de la población la venta al por mayor y menor de productos; seguido con un 24.2% dedicada a la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca según. Siendo la venta al por mayor y menor la actividad de gran intensidad en la ciudad se estima un mercado de 41.65 mil habitantes, por otra parte el sector de alojamiento y servicios de comidas representa el 4.1% o 6,830.6 habitantes (INEC, 2010); donde el producto puede incursionar, más los puntos de servicio de combustibles de los pueblos aledaños como Simón Bolívar, Naranjito, entre otros.

Entre las actividades que generan mayores ingresos para la ciudad están la venta al por mayor y menor con un 62.8% de los ingresos, seguida de la industria manufacturera con un gran distanciamiento de 13.5% (INEC, 2010). La industrialización en la ciudad no se ha llevado a cabo en su mayoría, la mayoría de los productos comercializados en esta provienen de otras zonas como Guayaquil, Duran y Daule. “El eslabón industrial dentro de la cadena es uno de los más importantes ya que es donde se adiciona valor agregado a materias primas” (Gualavisí, 2011), sumado al crecimiento constante de la demanda

de productos dentro de la ciudad, especialmente de insumos agrícolas, alimentos y bebidas.

### 9.1.1 Delimitación de Mercado del Producto.

Como principal objetivo de mercado están: (1) las personas que consideran importante el consumo de productos de origen natural -sin edulcorantes ni preservantes- bajos en azúcar o calorías con el fin de llevar una vida saludable. (2) Las personas que estén dispuestas a pagar un poco más por los zumos frutales, ya que a diferencia de otras bebidas estas no llevan agua para reducir sus costos. (3) Consumidores que busquen practicidad en los productos; es decir productos listos para el consumo “al paso”.

Para fines de conocer el tamaño de la muestra en el presente trabajo se usará como referencia una tabla obtenida de la pagina “The Research Advisors” dónde se facilita el tamaño de la muestra de acuerdo al numero de población o tamaño de población objeto de estudio.

Dado que la ciudad de Milagro mantiene una población entre los 166,6 mil y 3000 mil habitantes con el 5% de grado de confianza, se usará como tamaño muestra 384 encuestados para el test de mercado.

**Tabla 2. Tamaño de la Muestra**

Population Size	Required Sample Size†							
	Confidence = 95%				Confidence = 99%			
	Margin of Error				Margin of Error			
	5.0%	3.5%	2.5%	1.0%	5.0%	3.5%	2.5%	1.0%
10	10	10	10	10	10	10	10	10
20	19	20	20	20	19	20	20	20
30	28	29	29	30	29	29	30	30
50	44	47	48	50	47	48	49	50
75	63	69	72	74	67	71	73	75
100	80	89	94	99	87	93	96	99
150	108	126	137	148	122	135	142	149
200	132	160	177	196	154	174	186	198
250	152	190	215	244	182	211	229	246
300	169	217	251	291	207	246	270	295
400	196	265	318	384	250	309	348	391
500	217	306	377	475	285	365	421	485
600	234	340	432	565	315	416	490	579
700	248	370	481	653	341	462	554	672
800	260	396	526	739	363	503	615	763
1,000	278	440	606	906	399	575	727	943
1,200	291	474	674	1067	427	636	827	1119
1,500	306	515	759	1297	460	712	959	1376
2,000	322	563	869	1655	498	808	1141	1785
2,500	333	597	952	1984	524	879	1288	2173
3,500	346	641	1068	2565	558	977	1510	2890
5,000	357	678	1178	3288	586	1066	1734	3842
7,500	365	710	1275	4211	610	1147	1960	5165
10,000	370	727	1332	4899	622	1193	2098	6239
25,000	378	760	1448	6939	646	1285	2399	9972
50,000	381	772	1491	8056	655	1318	2520	12455
75,000	382	776	1506	8514	658	1330	2563	13583
100,000	383	778	1513	8762	659	1336	2585	14227
250,000	384	782	1527	9248	662	1347	2626	15555
500,000	384	783	1532	9423	663	1350	2640	16055
1,000,000	384	783	1534	9512	663	1352	2647	16317
2,500,000	384	784	1536	9567	663	1353	2651	16478
10,000,000	384	784	1536	9594	663	1354	2653	16560
100,000,000	384	784	1537	9603	663	1354	2654	16584
300,000,000	384	784	1537	9603	663	1354	2654	16586

† Copyright. The Research Advisors (2006). All rights reserved.

**Fuente:** (The Research Advisors, 2006)

## **9.2 Análisis PESTAL**

### **Político**

- En lo político el país ha desarrollado normativas que promueven y dan incentivos a la diversificación de la matriz productiva, descentralización de mercados y generar trabajo dentro de lo que se denomina como “Plan Nacional de Desarrollo”.
- Dentro de lo laboral se cumplirán con todas las exigencias del Código del Trabajo con el fin garantizar los beneficios dispuestos por la ley con los trabajadores, sin discriminación de forma voluntaria y con una justa remuneración.
- Los incentivos en materias de inversión por parte del gobierno, otorgan créditos a bajas tasas y plazos considerables para garantizar el funcionamiento y desenvolvimiento del sector privado, “con el incremento del crédito a \$650 millones a inicios de año se aumenta la oferta de créditos para inversionistas” (El Telégrafo, 2016).

### **Económico**

- Milagro es un mercado en constante crecimiento económico con una gran oportunidad para industrializarse; siendo su principal actividad económica el comercio al por mayor y menor, existe una gran posibilidad de ofrecer productos con un mayor valor agregado.
- Con la inversión local se generará mayores fuentes de ingresos para la zona y la contribución de plazas de trabajo tanto para proveedores, transportistas, obreros, profesionales, entre otros actores que puedan tomar lugar dentro de las actividades diarias de una empresa.

### **Social**

- El incremento a los impuestos para las bebidas azucaradas permite una mayor competitividad a los productos como las bebidas bajas en endulzantes artificiales; el estado con el fin de garantizar la soberanía alimentaria del buen vivir promueve el consumo de productos saludables.

- La puesta en marcha del negocio creará nuevas plazas de trabajo en la ciudad, evitando la migración de mano de obra a otras partes como generalmente ocurre con las ciudades de menor desarrollo. Esto contribuirá al uso del capital humano local y reconocimiento de la ciudad como productor no solo de materias primas, sino también de productos procesados.
- El justo reconocimiento de precios para proveedores mediante contratos, asegurará el abastecimiento de la fruta para la empresa y el desarrollo de los productores, garantizando la calidad de las frutas debido a la prohibición de maduradores.

### **Tecnológico**

- La industrialización contribuirá al desarrollo zonal de Milagro así como con la mejora de sus infraestructuras. La tecnificación del proceso de elaboración de zumos de frutas garantizará una mayor vida útil al producto sin afectar el sabor hasta dentro de siete días.
- Los claros lineamientos y exigencias de las entidades reguladoras permiten tener definidos los requisitos necesarios para la obtención de los permisos de funcionamiento por cada clase de negocio, la información es de fácil acceso detallando paso por paso como proceder.

### **Ambiental**

- En cuanto a lo ambiental se cumplirá con un consumo responsable del agua, se utilizarán maquinarias de bajo consumo energético y se almacenarán los desperdicios de la fruta para ser vendidos a otras empresas que los requieran – para la elaboración de mermeladas, compotas, etc.- con el fin de evitar el desperdicio de alimentos.
- Asimismo con las frutas descartadas en el proceso de selección, serán almacenadas para luego ser comercializadas a bajo precio debido a su estado. También se llevará a cabo el reuso y reciclaje de los materiales de protección de la fruta así como esponjas y cartones contribuyendo a la disminución de desperdicios.
- Se implementará cualquier iniciativa en lo posible, que contribuya a disminuir la huella de impacto ambiental seguido de las buenas prácticas utilizadas en la actualidad en el país por otras empresas de actividades similares.

### 9.3 Análisis FODA

<b>Fortalezas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>La cercanía a los cultivos</i></li><li>• <i>El espacio disponible en la ciudad</i></li><li>• <i>Conocimiento del sector y sus alrededores</i></li></ul>	<b>Debilidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Dependencia de proveedores</i></li><li>• <i>Pocos canales de distribución en la ciudad</i></li><li>• <i>La ausencia de técnicos en la ciudad</i></li></ul>
<b>Oportunidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>La inexistencia de una planta similar</i></li><li>• <i>Un mercado emergente</i></li><li>• <i>La rentabilidad del sector alimenticio</i></li></ul>	<b>Amenazas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>La poca durabilidad del producto vs otros</i></li><li>• <i>La oferta de productos similares</i></li></ul>

### 9.4 Análisis de las 4 Ps

#### Plaza

En lo que concierne a la plaza de venta del producto se ha pensado en principales tiendas y supermercados de mayor concurrencia en la ciudad, otros puntos de venta serán las tiendas de autoservicio como gasolineras y lavadoras; algunos gimnasios y negocios de venta de productos naturales existentes en la ciudad, también están considerados los restaurantes de comida vegetariana, dietética y de venta de desayunos.

#### Precio

De acuerdo al estudio de mercado realizado en la ciudad de Milagro se puede concluir con precios ajustados a los requerimientos del consumidor por :

- USD 1 para la presentación de 330 ml, tamaño personal.
- USD 2 para la presentación de un litro.
- USD 3 por la presentación de dos litros.

#### Producto

El producto llevará el nombre de Vitale y será el resultado único de la extracción de jugo natural de tres frutas para las distintas presentaciones que son: naranja, piña y sandía; las cuales no contarán con conservantes químicos o artificiales ni saborizantes bajo un proceso de calificación y esterilización, con el fin de garantizar su pureza y sabor.

Para la incursión del producto se ha pensado en mantener un margen conservador, es por esto que Vitale contará con tres presentaciones moderadas en lo que concierne a la cantidad de jugo, una personal de 330 ml con envase de vidrio, una de un litro y dos litros con envases plásticos.

### **Promoción**

La promoción del producto se la realizará en los medios de comunicación locales como radio, periódico y spot publicitarios en televisión, con el fin de dar a conocer el producto y crear un reconocimiento como marca Vitale dentro de la sociedad.

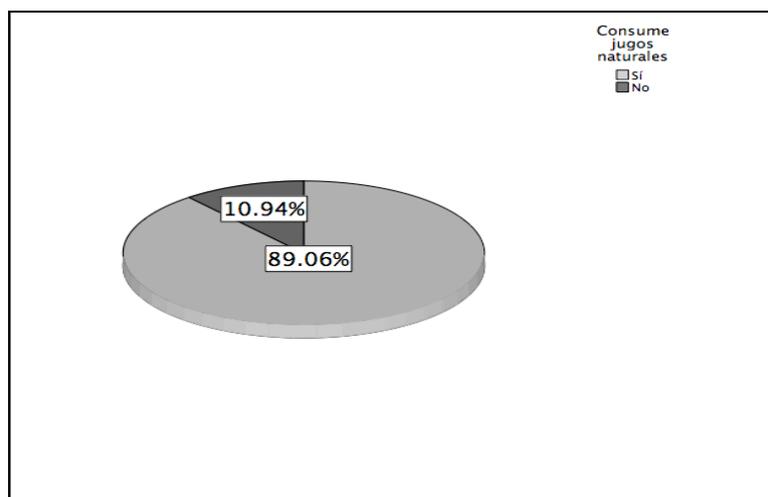
Para incentivar a las personas en el consumo de la marca se ha pensado en aplicar promociones de incursión como la del 2x1, sorteo de premios como membresías en gimnasios, ordenes de compra en restaurantes, entre otras.

La idea principal sobre la promoción del producto es otorgar una imagen natural y saludable sobre la marca, comunicando las bondades y aportes nutricionales del producto en la dieta diaria de una persona; atrayendo al consumidor, invitándolo a probar y cambiar de estilo de vida.

### **9.5 Análisis de demanda y oferta**

Con el propósito de conocer el consumo de jugos naturales dentro de la ciudad (Milagro) se llevó a cabo un proceso de encuestas a un total de 384 personas, de las cuales el 89,06% admiten ser consumidores de jugos frutales y sólo un 11% dice no ser consumidores de jugos.

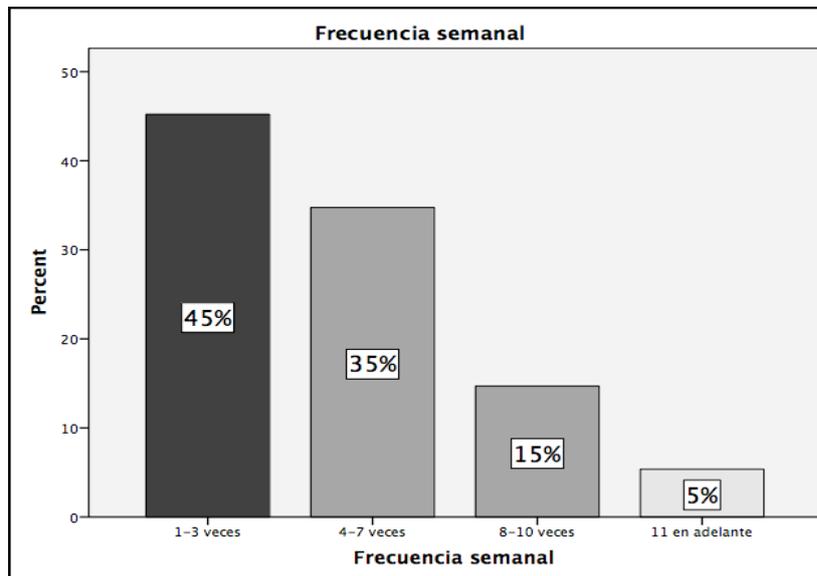
**Figura 1. Porcentaje de Consumidores**



Autor: Mejía Bryan, Estudio de Mercado Milagro

En lo que concierne a la frecuencia de consumo por parte de los encuestados se tiene, un alto porcentaje de personas 45% que consumen de entre una a tres veces jugos semanalmente, seguido del grupo de personas con el 35% que dice consumir de cuatro a siete veces a la semana jugos, finalmente sólo un 5% asegura consumir más de once veces a la semana jugos.

**Figura 2. Frecuencia de Consumo**



Autor: Mejía Bryan, Estudio de Mercado Milagro

Dentro de este grupo de encuestados se les preguntó en qué lugares adquieren los jugos en la ciudad. Obteniendo como resultado un 47% que aseguran consumirlos en sus casas, un 24% en los locales de jugos, el 11% en restaurantes, mayoritariamente un 12% los adquiere en las tiendas, finalmente un 5% en los autoservicios.

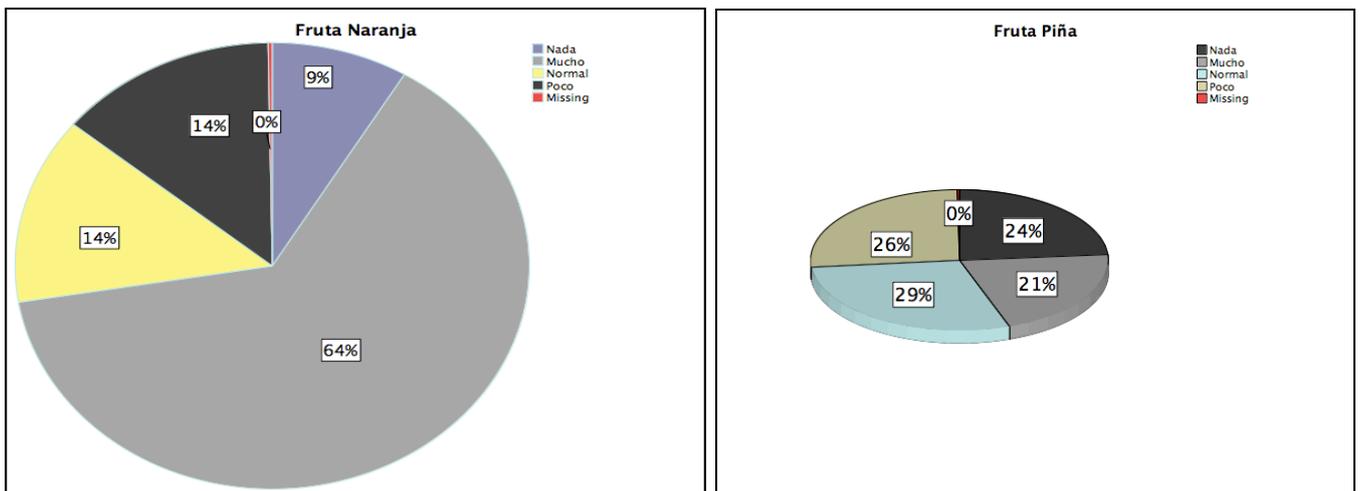
**Tabla 3. Lugares de Consumo**

SP3 Frequencies				
		Responses		Percent of Cases
		N	Percent	
Lugares de Consumo <sup>a</sup>	Elaborados en casa	240	47.2%	63.8%
	En locales de jugos	122	24.0%	32.4%
	En restaurantes	57	11.2%	15.2%
	Autoservicios	27	5.3%	7.2%
	Tiendas	63	12.4%	16.8%
Total		509	100.0%	135.4%
a. Group				

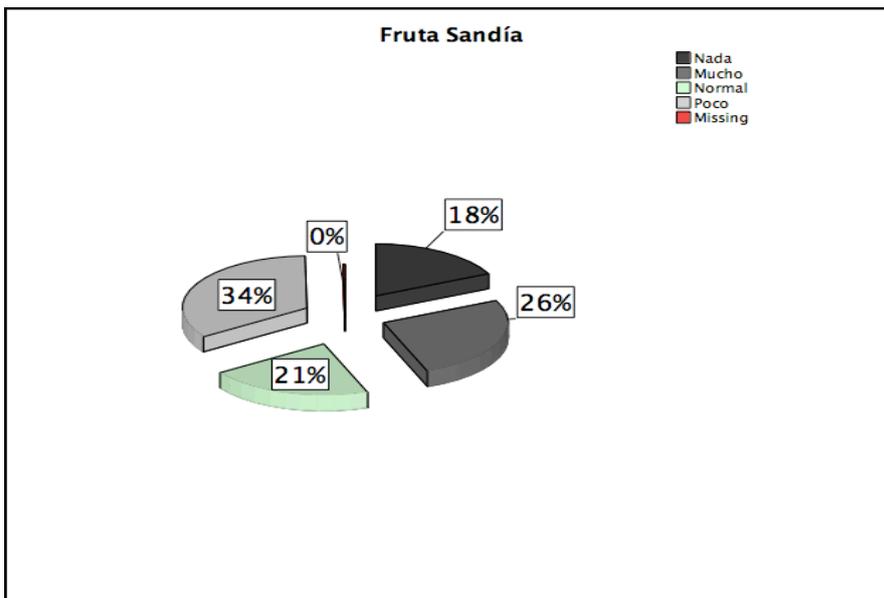
Autor: Mejía Bryan, Estudio de Mercado Milagro

Con la finalidad de conocer los gustos de los encuestados se pidió información sobre las preferencias respecto a las tres frutas ofrecidas en los zumos (Naranja, Piña y Sandía). Obteniendo como resultado un favoritismo mayor por la naranja con un 64% seguida de la sandía con un 26%, finalmente la piña con un 21% de favoritismo.

**Figura 3. Porcentajes de Aceptación**



Autor: Mejía Bryan, Estudio de Mercado Milagro



Autor: Mejía Bryan, Estudio de Mercado Milagro

Se preguntó cuánto le preocupa a los consumidores el contenido de azúcar en sus bebidas y la mayoría (301 personas) considera importante o les preocupa mucho el nivel

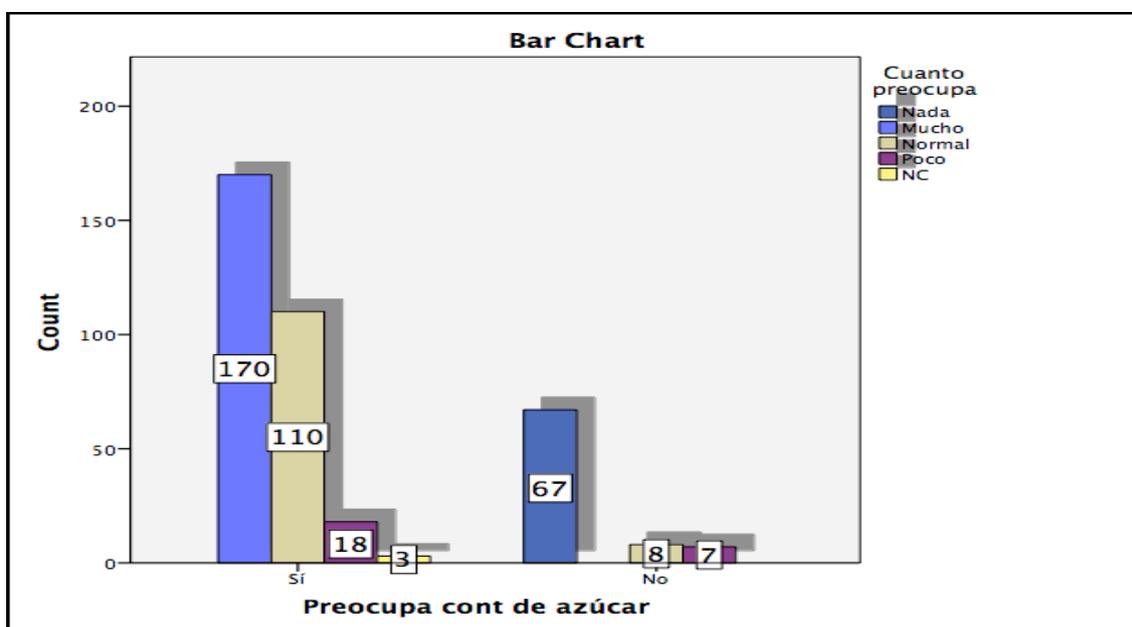
de azúcar, dentro de los cuales sólo 18 personas consideraron poco preocupante esta observación, finalmente 67 personas no les preocupa el consumo de azúcares en las bebidas.

**Tabla 4. Nivel de Preocupación**

Preocupa cont de azúcar * Cuanto preocupa Crosstabulation							
Count		Cuanto preocupa					Total
		Nada	Mucho	Normal	Poco	NC	
Preocupa cont de azúcar	Sí	0	170	110	18	3	301
	No	67	0	8	7	0	82
Total		67	170	118	25	3	383

Autor: Mejía Bryan, Estudio de Mercado Milagro

**Figura 4. Cuadro de Barras Nivel de Preocupación Azúcares**



Autor: Mejía Bryan, Estudio de Mercado Milagro

También se preguntó si los encuestados que dieron una respuesta negativa a la de ser consumidores de jugos, si desearían comprar un producto de características orgánicas o naturales en botellas como producto final. Obteniendo como resultado un número de 113 encuestados que aseguran consumir actualmente jugos de estas características y 42 de los que dieron como respuesta negativa el consumo de jugos, desean adquirir un producto natural u orgánico. Sólo un 34% se resiste a probar un producto con las características en mención.

**Tabla 5. Consumo de Jugos Embotellados - Milagro**

Actualmente compra jugos embotellados?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	3	.8	.8	.8
	Sí	163	42.4	42.6	43.3
	No	217	56.5	56.7	100.0
	Total	383	99.7	100.0	
Missing	System	1	.3		
Total		384	100.0		

Autor: Mejía Bryan, Estudio de Mercado Milagro

Consumiría Jugos embotellados?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Actualmente lo hace	120	31.3	31.3	31.3
	Sí	175	45.6	45.7	77.0
	No	82	21.4	21.4	98.4
	4	6	1.6	1.6	100.0
	Total	383	99.7	100.0	
Missing	System	1	.3		
Total		384	100.0		

Autor: Mejía Bryan, Estudio de Mercado Milagro

Entre las marcas más mencionadas por los encuestados están: Sunny, Deli, Del Valle y Pulp (Ver en Anexos Tabla 10.). Siendo estos productos de diferente categoría al producto propuesto, se puede decir que; la competencia es indirecta por falta de conocimiento o inexistencia de productos o marcas que sí entran en la categoría de orgánicos, libre de químicos por parte del consumidor.

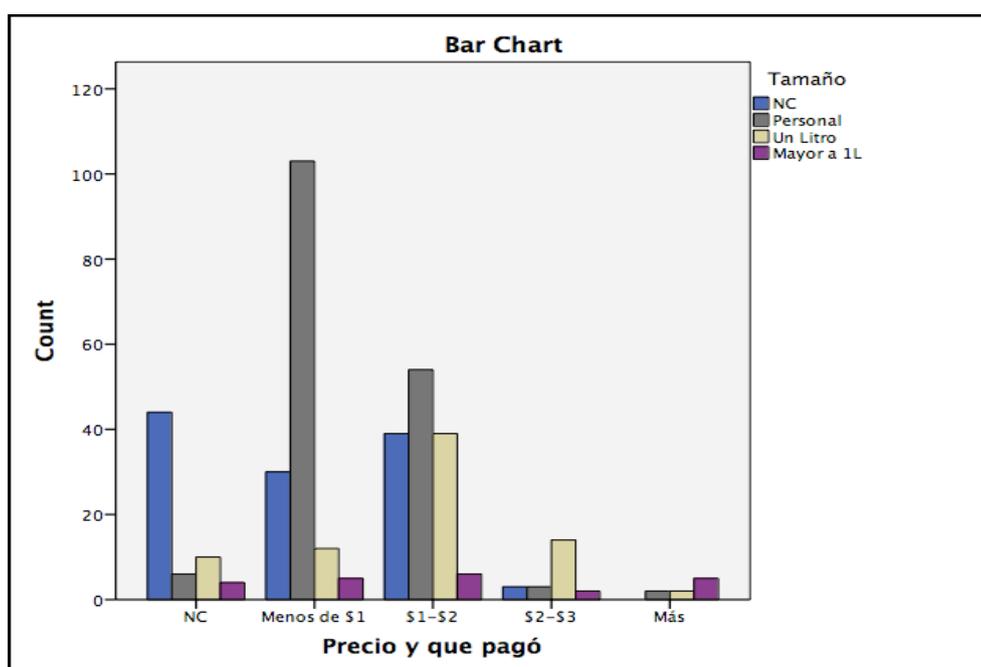
Dentro del estudio precios que estarían dispuestos a pagar los consumidores se tiene un total de 150 por menos de un dólar, donde la mayoría (103) lo establece para una botella personal, 138 encuestados entre 1 y 2 dólares de los cuales 54 creen conveniente pagar por una botella personal y 39 por la de un litro, sólo 22 personas contestaron la cantidad de 2-3 dólares por una botella de un litro.

**Tabla 6. Precio de Mercado - Milagro**

Precio y que pagó * Tamaño Crosstabulation						
Count		Tamaño				Total
		NC	Personal	Un Litro	Mayor a 1L	
Precio y que pagó	NC	44	6	10	4	64
	Menos de \$1	30	103	12	5	150
	\$1-\$2	39	54	39	6	138
	\$2-\$3	3	3	14	2	22
	Más	0	2	2	5	9
Total		116	168	77	22	383

Autor: Mejía Bryan, Estudio de Mercado Milagro

**Figura 5. Precio de Mercado - Milagro**



Autor: Mejía Bryan, Estudio de Mercado Milagro

Con esto se concluye que la mayoría de consumidores están dispuestos a comprar una botella personal del producto por menos de un dólar y de entre uno a dos dólares por una botella de un litro, por último de dos a tres dólares por una botella de más de un litro.

### 9.6 Estrategia de diferenciación

La diferenciación del producto se centra en el proceso de pasteurización del zumo, lo cual le permite garantizar una mayor durabilidad al contenido por la eliminación de microorganismos, conservando el sabor natural de la fruta por mayor tiempo

preservando su frescura y consistencia, a diferencia de la competencia existente en la ciudad.

Otro punto que cabe destacar es la inexistencia de una planta similar, dedicada a la extracción de zumos de frutas con las debidas normas de higiene y un proceso industrial que permita una mayor producción de jugo envasados, con su debida presentación, información nutricional, registro sanitario, etc.

### **9.7 Acciones de promoción**

Como actividades de incursión del producto se pondrán stands de prueba para los zumos en los principales comisariatos de la ciudad como: Supermaxi, Tía, Akí, Coervi, Devies, entre otras, así como los mejores autoservicios, con el fin de dar a conocer el producto y receptor la opinión del consumidor.

En percha se ofrecerán promociones de 2x1 para las presentaciones de 473 ml y el segundo a mitad de precio para las presentaciones de 1 y 2 litros. Además de esto la marca Vitale se hará presente en los gimnasios como sponsor de actividades deportivas con el fin de dar una imagen de cuidado y bienestar para la salud de las personas.

Con el paso del tiempo se podrán implementar estrategias de sorteo de premios comunicados por revistas, radio y televisión para incrementar el interés de la comunidad sobre el producto.

### **9.8 Canales de distribución**

Los productos Vitale serán distribuidos por la empresa tanto a mayoristas como minoristas. Para las tiendas pequeñas se tendrá que transportar el producto hasta ellos con instrucciones respecto a promociones y programas de sorteos que estén en vigencia.

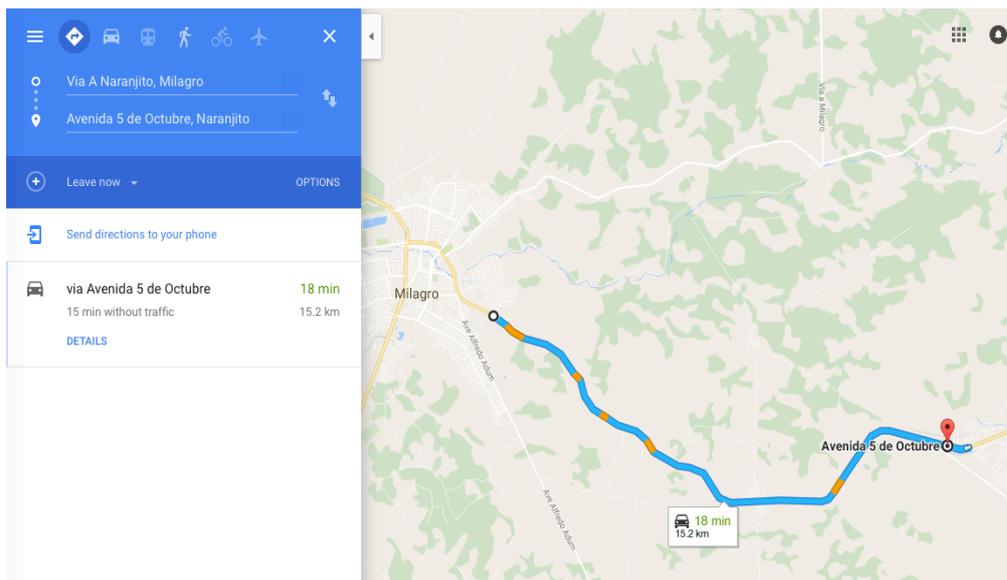
## **10. Análisis Operativo**

### **10.1 Localización y descripción de las instalaciones**

Para la localización de la planta se ha tomado como la mejor opción un terreno ubicado en la vía a Naranjito a la altura del kilómetro 9,5 con un superficie de aproximadamente 200 m<sup>2</sup> con en suficiente espacio para el ingreso de vehículos con las materias primas, el uso de bodegas de almacenaje, una zona de clasificación y lavado de las frutas, la zona de producción y un área administrativa para representación de la planta.

Se ha considerado la vía que conecta a Milagro con Naranjito, porque es una carretera que mantiene su buen estado, conecta con los principales proveedores de las frutas más escasas como lo son la Piña y Sandía, ya que la naranja se presenta en mayor abundancia que las demás. Otro punto a favor de esta zona es su corta distancia entre Milagro – Naranjito con un máximo de 20 minutos de traslado teniendo en cuenta los 16 Km que mantiene la vía (Google Maps, 2016), uniendo estos dos mercados proveedor-consumidor se pretende optimizar el comercio entre las regiones.

**Figura 6. Ilustración Google Maps vía Milagro-Naranjito**



Fuente: Google Maps App.

## 10.2 Método de Producción

### La Naranja

El proceso para la obtención de jugo de naranja está representado en el siguiente diagrama de la Figura 3. Donde se llevan a cabo 7 principales pasos que son:

- El pesaje de la fruta; debido a que el jugo de la fruta es lo que realmente vale, es necesario pesar para saber cuanto jugo proporcionan las naranjas por el peso de cada saco.
- La selección de las frutas, importante para garantizar el sabor y la calidad del jugo desechando las naranjas en mal estado.
- El lavado, dónde se eliminan las bacterias e impurezas superficiales, así como residuos por manipulación, etc.

- La extracción del jugo, es el proceso en el cual se obtiene el zumo de la fruta que a la vez es filtrado para dejar partes de la pulpa o semillas que se puedan desprender garantizando un líquido consistente.
- Pasteurizado<sup>1</sup>, es el tratamiento térmico que se le da al jugo para eliminar todo tipo de microorganismos que puedan afectar al rápido deterioro del sabor y calidad del zumo.
- Envasado, proceso mediante el cual el producto es puesto en los recipientes en los cuales será comercializado y finalmente sellado.
- El etiquetado es el paso final, en el cual se pone la etiqueta de presentación de la marca o producto y la fecha de caducidad del mismo que va de 7-10 días en refrigeración desde el momento que se fabrica.

Los controles de calidad son llevados a cabo durante el proceso de extracción del jugo, verificando consistencias en el color y sabor del jugo con un Brix<sup>2</sup> vs. acidez agradable.

### **Jugo de Piña y Sandía**

Para la elaboración del jugo de piña y sandía se procederá de manera distinta, ya que por sus dimensiones se tendrá que emplear un triturador para la extracción del zumo. El triturador es utilizado en la elaboración de jugos en la mayoría de las industrias alimenticias, demostrando ser un método fácil y rápido.

La fruta luego de ser seleccionada y lavada, pasa a ser pelada o liberada de su corteza para ser introducida al triturador donde la fruta es disminuida a jugo y residuos de la pulpa que será cernida para obtener el zumo líquido únicamente. Luego de esto se llevaría a cabo el proceso de pasteurizado, embotellado y etiquetado como los demás jugos.

### **10.3 Capacidad instalada**

Con el fin de satisfacer la posible demanda del producto, la planta contará con:

---

<sup>1</sup> Pasteurizado, proceso mediante el cual se elevan a altas temperaturas sustancias para luego llevarlas a bajas, con el fin de eliminar microorganismos mediante choques térmicos.

<sup>2</sup> Grados Brix, son el porcentaje de sólidos solubles en sustancias, en las frutas corresponde al nivel de azúcar o sacarosa que contienen. (Arvensisagro, 2014)

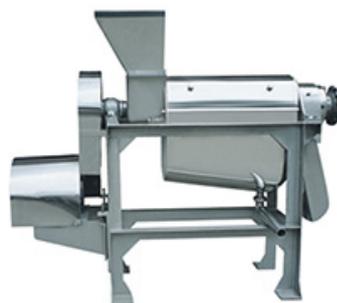
- Dos máquinas extractoras de zumo de naranja marca Zumoval con capacidad de 45 naranjas por minuto cada una. Dando un total de 90 naranjas por minuto; una naranja promedio contiene 64,4 ml de jugo (Gutiérrez, 2006), es decir que se obtendrá un aproximado de 6 litros por minuto. O también 2,5 Kg (12 a 13 naranjas) = 1 litro de jugo (Global Motor, 2005).

**Figura 7. Máquina extractora de Zumo de Naranja**



- Dos trituradores marca Covey para piñas y sandías respectivamente de voltaje regulable, con capacidad de 100-500 Kg/h con una tasa de jugo entre 50% y 68%.
- Para la piña se considera un rendimiento de su pulpa de un 50% (Pérez, 2015) o 2 litros de zumo por cada 3 kg aproximadamente. La fruta puede variar en su peso de tres hasta cuatro kilogramos.
- Para la sandía se estima un 90% de agua, equivalente a 220-230 cc por cada 250 gramos aproximadamente (El Vallecito, 2016). Las sandías destinadas al comercio regularmente suelen pesar entre 3 y 10 kilogramos.

**Figura 8. Triturador Industrial**



- Tres unidades de pasteurizado marca Inoxpa modelo HTST proveniente de Colombia con una capacidad de 500 l/h hasta 5000 l/h.

**Figura 9. Pasteurizador HTST Inoxa**



- Una máquinas llenadora de líquidos con tapadora ajustable hasta 1000 ml, llena de 4 hasta 6 botellas por secuencia, se adapta a cualquier tipo de recipiente – vidrio o plástico- y diferentes tipos de tamaños de envase, cuenta con una tapadora semiautomática al final.

**Figura 10. Llenadora de Líquidos con Tapador Automático**



- Finalmente dos etiquetadoras manuales de botellas.

**Figura 11. Etiquetador de Botellas Manual**



### Asistencia Técnica

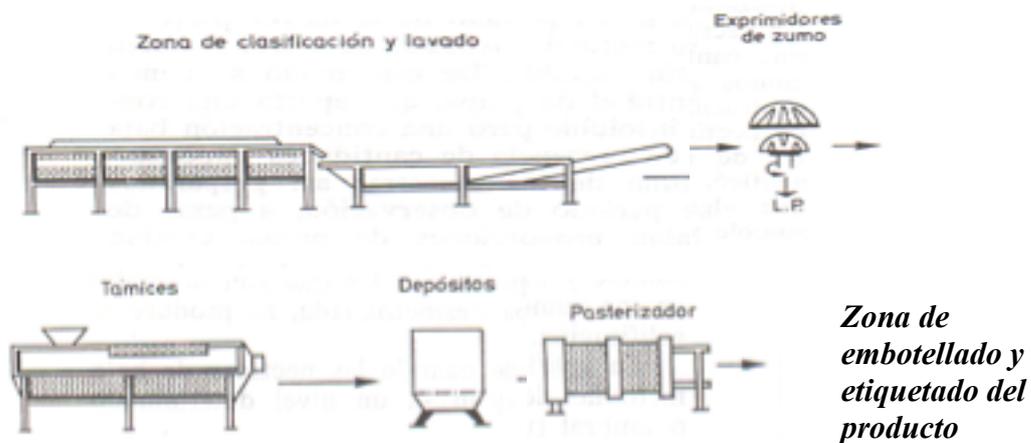
Con el fin de integrar correctamente el funcionamiento de la maquinaria en los distintos procesos se contratará una empresa de asistencia técnica con personal especializado en procesos industriales ya sea proveniente de las mismas empresas comercializadoras de la maquinaria o independientes.

También se solicitará una capacitación para el personal de manipulación de la maquinaria con el fin de garantizar el buen uso de la maquinaria y obtener la mayor eficiencia de producción posible.

### 10.4 Diagrama de Flujos de Procesos

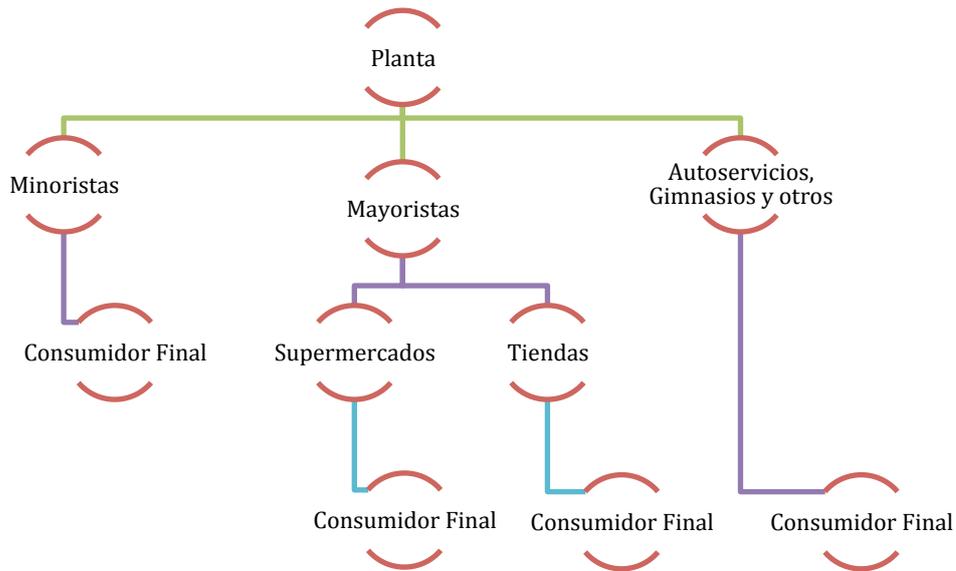
La fruta obtenida de los cultivos será transportada hasta la planta de extracción para ser procesada de la siguiente manera:

**Figura 12. Línea de Producción de Zumos de Naranja**

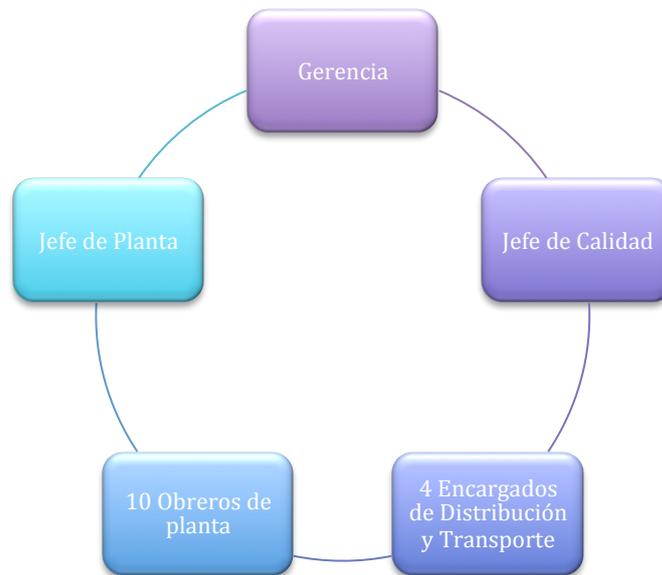


La imagen es una ilustración de un proceso de extracción de zumos de naranja, para el proceso de extracción de jugos de piña y sandía se utilizarán trituradores industriales de alimentos.

### 10.4.1 Distribución del producto



### 10.5 Recursos humanos



En la gerencia esta considerado el propietario para la toma de decisiones asesorado por el jefe de planta que será una persona especializada en ingeniería industrial para obtener la máxima producción posible y manipulación de equipos, para el tema de calidad y análisis del producto se contratará un especialista en ingeniería alimenticia.

La fuerza obrera estará dividida en:

- Tres en la zona de lavado y clasificación de la fruta.
- Dos en las mesas de pelado y trituración de la fruta.
- Un transportador de los residuos de la fruta.
- Cuatro personas para asistir las dos máquinas de embotellado del jugo.

Los encargados de la distribución (4) se trasladarán en dos vehículos dos en cada uno con la finalidad de agilizar el reparto –una vez cumplido el reparto se podrán emplear los vehículos en otras actividades de la empresa incluidos los trabajadores.

## **11. Análisis Financiero**

Como respaldo de cualquier proyecto es necesario estimar los flujos y cantidades de dinero necesarias en el tiempo con le fin de prever todos los recursos necesarios para la puesta en marcha de un negocio, así como también estimar los diferentes escenarios que se puedan presentar durante las operaciones de una empresa; la determinación de los puntos de equilibrio, índices de rentabilidad, análisis de TIR y VAN que ayuden a demostrar la viabilidad y confiabilidad del proyecto.

Teniendo en cuenta esto, a continuación se presentan los modelos de situación financiera de Vitale; una empresa constituida por una planta extractora de zumos de frutas dedicada a la comercialización y distribución de los mismos en la ciudad de Milagro, provincia del Guayas.

Como inversión inicial para la puesta en marcha de la planta, permisos de funcionamiento, registro de marca y capital de trabajo necesario se estima un total de \$258.343,19 de los cuales el 25% es decir \$64.585,80 serán invertidos por capital propio y el 75% o \$195.000,00 serán solicitados como préstamo a la institución financiera del estado CFN con un interés anual referencial del 12% durante 5 años, representando cuotas de \$4.337,67 mensuales.

**Tabla 2. Inversión del Proyecto**

<b>Inversión Total</b>				
INVERSIÓN FIJA	\$ 242.124,00			
GASTOS PRE-OPERACIONA	\$ 3.900,00			
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 13.026,64			
			\$259.050,64	
<b>Capital Propio</b>			\$ 64.762,66	
<b>CAPITAL REQUERIDO</b>			\$194.287,98	
<b>Condiciones del Crédito</b>				
Valor del Préstamo	\$ 195.000,00	<b>Años</b>	<b>Principal</b>	<b>Intereses</b>
Periodos de pago	60	1er.	\$ 30.281,60	\$ 21.770,41
Tasa de interés	12%	2do.	\$ 34.122,06	\$ 17.929,95
Forma de capitalización	mensual a 5 años	3er.	\$ 38.449,59	\$ 13.602,41
<b>PAGO</b>	\$ 4.337,67	4to.	\$ 43.325,96	\$ 8.726,04
		5to.	\$ 48.820,78	\$ 3.231,23
		<b>TOTAL</b>	<b>\$195.000,00</b>	<b>\$ 65.260,04</b>

Autor: Mejía Bryan, Estado Financiero Vitale

### 11.1 Estado de Resultados Projectados a 5 años

Cálculo de los posibles ingresos y gastos que obtendrá la empresa durante sus actividades anuales junto a su proyección en el tiempo por cinco años al detalle con las obligaciones estatales como el pago de participación a trabajadores e impuesto a la renta.

**Tabla 3. Proyección de Estado de Resultados 5 años**

<b>Planta Extractora de Zumos</b>						
<b>ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRALES PROYECTADOS</b>						
		<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>VENTAS</b>		\$ 613.154,22	\$ 613.154,22	\$ 613.154,22	\$ 613.154,22	\$ 613.154,22
(-) Costo de Venta		\$ (328.751,90)	\$ (328.751,90)	\$ (328.751,90)	\$ (328.751,90)	\$ (328.751,90)
(=) Utilidad Bruta		\$ 284.402,32	\$ 284.402,32	\$ 284.402,32	\$ 284.402,32	\$ 284.402,32
(-) Gastos Administrativos		\$ (29.035,90)	\$ (25.135,90)	\$ (25.135,90)	\$ (25.135,90)	\$ (25.135,90)
(-) Gastos de Ventas		\$ (33.011,54)	\$ (33.011,54)	\$ (33.011,54)	\$ (33.011,54)	\$ (33.011,54)
(=) UTILIDAD OPERACIONAL		\$ 222.354,88	\$ 226.254,88	\$ 226.254,88	\$ 226.254,88	\$ 226.254,88
(-) Gastos Financieros		\$ (21.770,41)	\$ (17.929,95)	\$ (13.602,41)	\$ (8.726,04)	\$ (3.231,23)
(=) UAIT		\$ 200.584,47	\$ 208.324,94	\$ 212.652,47	\$ 217.528,84	\$ 223.023,66
(-) Participación Trabajador	15%	\$ (30.087,67)	\$ (31.248,74)	\$ (31.897,87)	\$ (32.629,33)	\$ (33.453,55)
(-) Impuesto a la Renta	22%	\$ (37.509,30)	\$ (38.956,76)	\$ (39.766,01)	\$ (40.677,89)	\$ (41.705,42)
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>\$ 132.987,51</b>	<b>\$ 138.119,43</b>	<b>\$ 140.988,59</b>	<b>\$ 144.221,62</b>	<b>\$ 147.864,69</b>
		22%	23%	23%	24%	24%

Autor: Mejía Bryan, Estado Financiero Vitale

### 11.2 Flujo de Caja Projectado a 5 años

Con la finalidad de prever los movimientos de entrada y salida de dinero durante las actividades de la empresa año por año se elaboró el siguiente flujo de caja proyectado

considerando la depreciación de los equipos y planta, así como la del área administración.

**Tabla 4. Flujo de Caja Proyectado**

<b>Planta Extractora de Zumos</b>						
<b>FLUJO DE CAJA PROYECTADO</b>						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INVERSIÓN FIJA*	\$ (242.124,00)					
UAIT		\$ 200.584,47	\$ 208.324,94	\$ 212.652,47	\$ 217.528,84	\$ 223.023,66
Pago Part. Trab.		\$ -	\$ (30.087,67)	\$ (31.248,74)	\$ (31.897,87)	\$ (32.629,33)
Pago de IR		\$ -	\$ (37.509,30)	\$ (38.956,76)	\$ (39.766,01)	\$ (40.677,89)
EFFECTIVO NETO		\$ 200.584,47	\$ 140.727,97	\$ 142.446,97	\$ 145.864,96	\$ 149.716,44
(+) Deprec. Área Prod.		\$ 12.443,60	\$ 12.443,60	\$ 12.443,60	\$ 12.443,60	\$ 12.443,60
(+) Deprec. Área Adm.		\$ 4.856,40	\$ 4.856,40	\$ 4.856,40	\$ 4.856,40	\$ 4.856,40
(+) Aporte Accionistas	\$ 64.762,66					
(+) Préstamo concedido	\$ 195.000,00	\$ (30.281,60)	\$ (34.122,06)	\$ (38.449,59)	\$ (43.325,96)	\$ (48.820,78)
<b>FLUJO NETO DEL PERIODO</b>	<b>\$ 17.638,66</b>	<b>\$ 187.602,88</b>	<b>\$ 123.905,91</b>	<b>\$ 121.297,37</b>	<b>\$ 119.838,99</b>	<b>\$ 118.195,66</b>
(+) Saldo Inicial	\$ -	\$ 17.638,66	\$ 205.241,54	\$ 329.147,45	\$ 450.444,82	\$ 570.283,81
<b>(=) FLUJO ACUMULADO</b>	<b>\$ 17.638,66</b>	<b>\$ 205.241,54</b>	<b>\$ 329.147,45</b>	<b>\$ 450.444,82</b>	<b>\$ 570.283,81</b>	<b>\$ 688.479,47</b>

Autor: Mejía Bryan, Estado Financiero Vitale

### 11.3 Análisis del Punto de Equilibrio

Una vez establecida la producción y estimados sus costos, se puede calcular el punto de equilibrio entre estos dos valores; demostrando el punto justo en el cual las ventas cubren los costos en su totalidad, estableciendo un margen mínimo para las operaciones de una empresa. A partir de este punto se pueden obtener ganancias, sin embargo por debajo del Punto de Equilibrio la empresa incurre en pérdidas.

**Tabla 7. Costos Fijos y Variables**

<b>COSTOS FIJOS</b>		<b>COSTOS VARIABLES</b>	
MOD (fija)	\$ 75.623,76	MD	\$ 232.948,14
Deprec. Planta	\$ 12.443,60	Energía Eléctrica para Prod.	\$ 1.080,00
Sueldos y Salarios / año	\$ 16.379,50	Agua para lavado de fruta	\$ 480,00
Serv. Básicos / año	\$ 240,00	Combustibles y Lubricantes	\$ 720,00
Suministros al año	\$ 360,00	Transporte fruta	\$ 21.731,97
Asesoría / año	\$ 360,00	Mantenimiento Equipos	\$ 600,00
Internet y Celular	\$ 720,00	Transp. - repar. / año	\$ 2.880,00
Permisos / año	\$ 300,00	Comisiones anuales	\$ 6.131,54
Deprec. Área Adm. / año	\$ 4.856,40	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 266.571,65</b>
Mant. Vehículo / año	\$ 1.920,00		
Gastos Pre-operacionales	\$ 3.900,00	# Unidades Prod. 475ml / Año	469.615
Publicidad anual	\$ 24.000,00	# Unidades Prod. 1L/ Año	41.011
Gastos financieros	\$ 21.770,41	# Unidades Prod. 2L/ Año	20.506
<b>COSTO FIJO TOTAL</b>	<b>\$ 162.873,67</b>		

Autor: Mejía Bryan, Estado Financiero Vitale







Selo obtiene con la formula: Utilidad Neta / Patrimonio Total

**Tabla 8. Índices de Rentabilidad**

INDICES DE RENTABILIDAD					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ROS	21,69%	22,53%	22,99%	23,52%	24,12%
ROA	51,20%	32,12%	26,27%	22,51%	19,90%
ROE	67,25%	41,12%	29,57%	23,22%	19,23%
ROI	205,35%	213,27%	217,70%	222,69%	228,32%

## 12. Conclusiones

- Luego del estudio de mercado en la ciudad de Milagro, se tuvo como consecuencia un bajo conocimiento de las marcas comercializadas en otras ciudades, consideradas como competidoras directas de los Zumos Vitale. Esto se convierte en una gran oportunidad para entrar en el mercado como un producto “novedoso”.
- Como resultado del análisis financiero sobre la productividad y rentabilidad de una planta de zumos en la ciudad se concluye con una TIR de 48,93% y un VAN de \$158.819,00. Dando como resultado positivo la viabilidad del negocio, que será rentable gracias a la tecnificación de la producción de jugos inexistente en Milagro.
- El éxito de la empresa estará concentrado en las estrategias de marketing necesarias para incursionar y dar a conocer el producto en el mercado, donde se desconoce un competidor local de productos de similares características. Al establecer la marca en la ciudad se podrán asegurar las ventas y su distribución en los pueblos aledaños a Milagro, los cuales son mercados de buen potencial adquisitivo.

## Bibliografía

ANFAB. (22 de 8 de 2016). Suplementos. *Vistazo* .

INEC. (2010). *Censo de Población y Vivienda*. Milagro: Municipio de Milagro.

Gualavisí, M. (2011). *Boletín Mensual de Análisis Sectorial de MIPYMES*.

Sarauz, M. G. (2015). *Panorama Agroeconómico del Ecuador Una Visión del 2015*. Quito, Ecuador.

ESPAC. (2010). *Encuestas de Superficie y Producción Agropecuaria Continua*. Recuperado el 21 de 09 de 2016, de Ecuador en Cifras: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Presentaciones/espac\\_2010.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Presentaciones/espac_2010.pdf)

Pro Ecuador. (2016). *Perfil Sectorial de Frutas no Tradicionales*. Obtenido de Perfil Frutas no Tradicionales: <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2016/04/PERFIL-FRUTAS-NO-TRADICIONALES.pdf>

Google Maps. (2 de 11 de 2016). *Google* . Recuperado el 2 de 11 de 2016, de Maps: <https://www.google.com.ec/maps/dir/-2.1434566,-79.5767002/-2.1708799,-79.473941/@-2.1487276,-79.5661134,12.79z?hl=en>

Arvensisagro. (14 de 3 de 2014). *Blog Arvensis*. Recuperado el 2 de 11 de 2016, de Grados Brix: <http://www.arvensis.com/blog/que-importancia-tienen-los-grados-brix-en-la-fruta-y-que-son-los-grados-brix/>

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. (08 de 2014). *Control Sanitario*. Recuperado el 8 de 11 de 2016, de Guía de Requisitos: <http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/Guia-Requisitos-que-se-requieren-para-obtener-el-permiso-de-funcionamiento.pdf>

The Research Advisors. (2006). *Sample Size Table*. Recuperado el 5 de 11 de 2016, de Tools: <http://research-advisors.com/tools/SampleSize.htm>

El Telégrafo. (5 de 1 de 2016). *Economía*. Recuperado el 8 de 11 de 2016, de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/la-cfn-subira-su-credito-a-650-millones>

Gutiérrez, T. (09 de 2006). *SEDEPAS*. Recuperado el 16 de 11 de 2016, de GOBIERO DEL ESTADO DE CHIAPAS: [http://www.sedepas.chiapas.gob.mx/docs/publicaciones\\_SEDEPAS/Produccion\\_sustentable/PLANTA%20EXTRACTORA%20DE%20JUGO%20DE%20NARANJA.pdf](http://www.sedepas.chiapas.gob.mx/docs/publicaciones_SEDEPAS/Produccion_sustentable/PLANTA%20EXTRACTORA%20DE%20JUGO%20DE%20NARANJA.pdf)

Pérez, V. D. (01 de 2015). *Instituto Nacional de tecnología Industrial*. Recuperado el 16 de 11 de 2016, de Delegación de la Comisión Europea en Argentina: <http://www.ue-inti.gob.ar/pdf/publicaciones/cuadernillo12.pdf>

El Vallecito. (1 de 1 de 2016). *Comercializadora Agrícola*. Recuperado el 16 de 11 de 2016, de Productos: <http://elvallecito.mx/productodetalle.php?p=sandia>

Global Motor. (2005). *Forte Juicer*. Recuperado el 16 de 11 de 2016, de El negocio mas jugoso: <http://www.globalmotor.net/webFORTEjuice/pages/rentabilidad.htm>

Código de la Producción. (29 de 12 de 2010). *Ministerio de Producción*. Recuperado el 22 de 11 de 2016

IEPI. (2 de 12 de 2016). *Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual*. Recuperado el 2 de 12 de 2016, de Signos-Distintivos: <http://www.propiedadintelectual.gob.ec/signos-distintivos/>

Anexos.

Tabla 10. Marcas de Productos (Estudio de Mercado)

Marca que reconozca					
Valid		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	Agua de coco	1	.3	.3	.3
	Agua de Coco	1	.3	.3	.5
	All Natural	1	.3	.3	.8
	Avena Alpina, Jugos de Naranja	1	.3	.3	1.0
	Carretillas	1	.3	.3	1.3
	Cifrut	15	3.9	3.9	1.6
	Cifrut, Del Valle	1	.3	.3	5.5
	Cifrut, Del Valle, Nestea	1	.3	.3	5.7
	Cifrut, Sunny	1	.3	.3	6.0
	Coco	6	1.6	1.6	6.3
	Coco Express	2	.5	.5	7.8
	D' Hoy	4	1.0	1.0	8.3
	D' Hoy, Supermaxi	1	.3	.3	9.4
	D'Hoy	1	.3	.3	9.6
	De mora, De durazno	1	.3	.3	9.9
	Del Valle	17	4.4	4.4	10.2
	Del Valle, Cifrut	1	.3	.3	14.6
	Del Valle, Deli	1	.3	.3	14.8
	Del Valle, Deli, Pulp, Facundo	1	.3	.3	15.1
	Del Valle, Naranja	1	.3	.3	15.4
	Del Valle, Natura, Pulp	1	.3	.3	15.6
	Del Valle, Pulp, Sumesa	1	.3	.3	15.9
	Del Valle, Real	1	.3	.3	16.1
	Del Valle, Sunny	1	.3	.3	16.4
	Del Valle, Sunny, Deli	1	.3	.3	16.7
	Deli	16	4.2	4.2	16.9
	Deli, Del Valle	1	.3	.3	21.1
	Deli, Del Valle, Natura	1	.3	.3	21.4
	Deli, Del Valle, Natura, Pulp	1	.3	.3	21.6
	Deli, Sunny	2	.5	.5	21.9
	Deli, Sunny, Del Valle	1	.3	.3	22.4
	Deli, Sunny, Pulp	1	.3	.3	22.7
	Detrox	2	.5	.5	22.9
	Dole	1	.3	.3	23.4
	Durazno	2	.5	.5	23.7
	Durazno y Naranja	1	.3	.3	24.2
	El Guayas	1	.3	.3	24.5
	Ensalada de Frutas	1	.3	.3	24.7
	Facundo, Real, Deli	1	.3	.3	25.0
	Frutilla	1	.3	.3	25.3
	Guanabana	8	2.1	2.1	25.5
	Jugo de Guanabana	1	.3	.3	27.6
	Jugo de naranja	1	.3	.3	27.9
	Jugo de Naranja	10	2.6	2.6	28.1
	Jugo de Piña	2	.5	.5	30.7
	Jugo de Sabilia	1	.3	.3	31.3
	Jugo de Sandia	1	.3	.3	31.5
	Jugo Ice	1	.3	.3	31.8
	Jugos Megamaxi	1	.3	.3	32.0
	Leche de Soya	1	.3	.3	32.3
	Limonada	1	.3	.3	32.6
	Mambo Juice	1	.3	.3	32.8
	Mango	1	.3	.3	33.1
	Mora	1	.3	.3	33.3
	Naranja	2	.5	.5	33.6
	Naranja Sport	1	.3	.3	34.1
	Naranja, Leche de soya	1	.3	.3	34.4
	Naranja, Limón	1	.3	.3	34.6
	Natura	21	5.5	5.5	34.9
	Natura, Del Valle	1	.3	.3	40.4
	Natura, Del Valle, Sunny	1	.3	.3	40.6
	Natura, Pulp	3	.8	.8	40.9
	Natura, Sunny	1	.3	.3	41.7
	Nestea	5	1.3	1.3	41.9
	Nestea, Jugos Ya	1	.3	.3	43.2
	Ninguna	1	.3	.3	43.5
	Ninguno	136	35.4	35.4	43.8
	Ninugno	1	.3	.3	79.2
	Piña	1	.3	.3	79.4
	Pulp	12	3.1	3.1	79.7
	Pulp, All Natural	1	.3	.3	82.8
	Pulp, Deli	3	.8	.8	83.1
	Pulp, Deli, Del Valle	1	.3	.3	83.9
	Pulp, Natura, Deli	1	.3	.3	84.1
	Pulp, Sunny	2	.5	.5	84.4
	Real	2	.5	.5	84.9
	Sandia	1	.3	.3	85.4
	Soda, Natura, Yupi	1	.3	.3	85.7
	Sumesa, Del Valle	1	.3	.3	85.9
	Sunny	24	6.3	6.3	86.2
	Sunny, Del Valle	3	.8	.8	92.4
	Sunny, Deli	3	.8	.8	93.2
	Sunny, Detox	1	.3	.3	94.0
	Sunny, Gatorade	1	.3	.3	94.3
	Sunny, Limonada	1	.3	.3	94.5
	Sunny, Natura	1	.3	.3	94.8
	Sunny, Natura, Del Valle	1	.3	.3	95.1
	Sunny, Natura, Pulp	1	.3	.3	95.3
	Sunny, Nestea, Cifrut	1	.3	.3	95.6
	Sunny, Pulp	2	.5	.5	95.8
	Sunny, Pulp, Natura	2	.5	.5	96.4
	Suntea	1	.3	.3	96.9
	SunTea, Nestea	1	.3	.3	97.1
	Suny	2	.5	.5	97.4
	Supermaxi	1	.3	.3	97.9
	Tampico, All Natural	1	.3	.3	98.2
	Te Helado	1	.3	.3	98.4
	Toni Te	1	.3	.3	98.7
	Tony	1	.3	.3	99.0
	Toronja	1	.3	.3	99.2
	Vivant	1	.3	.3	99.5
	Vivos, Frutaris, Kambucha, Detox	1	.3	.3	99.7
	Total	384	100.0	100.0	100.0

## Encuesta de Mercado

1. ¿Consumes jugos naturales?

SI             NO

2. ¿Con qué frecuencia semanal (7 días)?

1 – 3 veces

4 – 7 veces

8 – 10 veces

11 – en adelante

3. ¿En qué lugares consigues jugos naturales?

*Elaborados en casa*     *En locales de jugos*

*En restaurantes*    *Autoservicios*

*Tiendas*

4. ¿Enumere del 1 al 3 cuál de las siguientes frutas prefiere? Siendo 1 la fruta de mayor favoritismo y 3 la de menor.

\_\_\_ Naranja

\_\_\_ Piña

\_\_\_ Sandía

5. ¿Le preocupa el contenido de azúcar y colorantes de las bebidas que consume?

SI             NO

6. De ser positiva la respuesta anterior indique ¿Cuánto le preocupa?

*Mucho*     *Normal*     *Poco*

7. ¿Actualmente compra jugos naturales embotellados?

SI             NO

8. De ser negativa la respuesta anterior ¿Consumiría jugos embotellados de origen natural?

SI             NO

9. ¿Qué productos con estas características, de origen natural o embotellados, conoce en la ciudad?

Nombre: \_\_\_\_\_

10. ¿Cuál es el precio que pagó y de qué tamaño era la presentación?

Menos de un dólar

Personal

Entre 1-2 dólares

Un litro

Entre 2-3 dólares

Más de un litro

Más

**Tabla 11. Activos Planta Extractora**

ACTIVO NO CORRIENTE	Cantidad	Valor Unitario	Valor con IVA Total	Vida Útil	VALOR RESIDUAL	Depreciación Anual	Depreciación mensual
<b>Area de Producción</b>							
Terreno	1	\$ 50.000,00	\$ 53.000,00			\$ -	\$ -
Infraestructura o edificio	1	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00	20		\$ 2.000,00	\$ 166,67
Maquinas exp de jugo	2	\$ 6.000,00	\$ 13.680,00	10		\$ 1.368,00	\$ 114,00
Trituradores industrial	2	\$ 2.600,00	\$ 5.928,00	10		\$ 592,80	\$ 49,40
Piscinas de lavado	2	\$ 1.000,00	\$ 2.280,00	10		\$ 228,00	\$ 19,00
Mesas de pelado	2	\$ 200,00	\$ 456,00	10		\$ 45,60	\$ 3,80
Maq. De envasado y tap	2	\$ 25.000,00	\$ 57.000,00	10		\$ 5.700,00	\$ 475,00
Pasteurizador	3	\$ 6.000,00	\$ 19.680,00	10		\$ 1.968,00	\$ 164,00
Tamíces	3	\$ 450,00	\$ 1.476,00	10		\$ 147,60	\$ 12,30
Depósitos ac. Inoxidable	3	\$ 1.200,00	\$ 3.936,00	10		\$ 393,60	\$ 32,80
<b>Total</b>		<b>\$132.450,00</b>	<b>\$ 197.436,00</b>			<b>\$12.443,60</b>	<b>\$ 1.036,97</b>
<b>Area Administrativa</b>							
Vehículo frigo	2	\$ 16.000,00	\$ 36.480,00	10		\$ 3.648,00	\$ 304,00
Computadores	2	\$ 700,00	\$ 1.596,00	5		\$ 319,20	\$ 26,60
Muebles y enseres	1	\$ 3.000,00	\$ 3.420,00	10		\$ 342,00	\$ 28,50
Impresora y papelería	1	\$ 500,00	\$ 570,00	5		\$ 114,00	\$ 9,50
Teléfonos	2	\$ 100,00	\$ 228,00	5		\$ 45,60	\$ 3,80
Archivadores	2	\$ 150,00	\$ 342,00	10		\$ 34,20	\$ 2,85
A/C	1	\$ 1.300,00	\$ 1.482,00	5		\$ 296,40	\$ 24,70
Otros equipos adm.	1	\$ 500,00	\$ 570,00	10		\$ 57,00	\$ 4,75
<b>Total</b>		<b>\$ 22.250,00</b>	<b>\$ 44.688,00</b>			<b>\$ 4.856,40</b>	<b>\$ 404,70</b>
<b>Total Inv. Fija</b>		<b>\$154.700,00</b>	<b>\$ 242.124,00</b>			<b>\$17.300,00</b>	<b>\$ 1.441,67</b>

**Tabla 12. Total Inversión Inicial**

GASTOS PRE-OPERATIVOS		Valor Total
Registro de Marca + Gastos legales		\$ 600,00
Registro Sanitario		\$ 600,00
Gastos de Imagen Corporativa		\$ 1.500,00
Gastos de Investigación de Mercado		\$ 1.200,00
<b>TOTAL GASTOS PRE-OPERACIONALES</b>		<b>\$ 3.900,00</b>
INVERSIÓN INICIAL		Valor Total
Total Inv. Fija		\$ 242.124,00
TOTAL GASTOS PRE-OPERACIONALES		\$ 3.900,00
CAPITAL DE TRABAJO		\$ 13.026,64
<b>TOTAL INVERSIÓN INICIAL</b>		<b>\$259.050,64</b>

**Tabla 13. Costos de Producción**

COSTO DE PRODUCCIÓN TOTAL					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo MD / Año	\$ 232.948,14	\$ 232.948,14	\$ 232.948,14	\$ 232.948,14	\$ 232.948,14
Costo MOD / Año	\$ 75.623,76	\$ 75.623,76	\$ 75.623,76	\$ 75.623,76	\$ 75.623,76
CIF ANUALES	\$ 20.180,00	\$ 20.180,00	\$ 20.180,00	\$ 20.180,00	\$ 20.180,00
<b>COSTO PRODUCCIÓN TOTAL</b>	<b>\$ 328.751,90</b>				
COSTO UNITARIO					
	Botella 475 ml	Botella 1L	Botella 2L		
MD	\$ 205.967,58	\$ 17.987,04	\$ 8.993,52		
MOD	\$ 66.864,85	\$ 5.839,27	\$ 2.919,64		
CIF	\$ 17.842,71	\$ 1.558,19	\$ 779,10		
	\$ 290.675,15	\$ 25.384,50	\$ 12.692,25		
	\$ 0,61896	\$ 0,618965	\$ 0,618965		

**Tabla 14. Ingresos por Ventas**

Ingreso por Ventas 470 ml					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades vendidas al	39.135	39.135	39.135	39.135	39.135
Precio de venta	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Ingresos mensuales	39.135	39.135	39.135	39.135	39.135
Ingresos anuales	\$469.614,96	\$ 469.614,96	\$469.614,96	\$469.614,96	\$469.614,96
Ingreso por Ventas 1L					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades vendidas al	3.418	3.418	3.418	3.418	3.418
Precio de venta	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Ingresos mensuales	6.835	6.835	6.835	6.835	6.835
Ingresos anuales	\$ 82.022,44	\$ 82.022,44	\$ 82.022,44	\$ 82.022,44	\$ 82.022,44
Ingreso por Ventas 2L					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades vendidas al	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709
Precio de venta	3	3	3	3	3
Ingresos mensuales	5.126	5.126	5.126	5.126	5.126
Ingresos anuales	\$ 61.516,83	\$ 61.516,83	\$ 61.516,83	\$ 61.516,83	\$ 61.516,83
<b>Ingresos Totales</b>	<b>\$ 613.154,22</b>				

**Tabla 15. Estado de Situación Financiera Proyectado**

<b>Planta Extractora de Zumos</b>						
<b>ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADOS</b>						
	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>ACTIVOS</b>						
<b>A. CORRIENTE</b>						
Efectivo	\$ 17.638,66	\$ 205.241,54	\$ 329.147,45	\$ 450.444,82	\$ 570.283,81	\$ 688.479,47
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>\$ 17.638,66</b>	<b>\$ 205.241,54</b>	<b>\$ 329.147,45</b>	<b>\$ 450.444,82</b>	<b>\$ 570.283,81</b>	<b>\$ 688.479,47</b>
<b>A. NO CORRIENTE</b>						
Terreno	\$ 53.000,00	\$ 53.000,00	\$ 53.000,00	\$ 53.000,00	\$ 53.000,00	\$ 53.000,00
Infraestructura o edificio	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00
Maquinas exp de jugo	\$ 13.680,00	\$ 13.680,00	\$ 13.680,00	\$ 13.680,00	\$ 13.680,00	\$ 13.680,00
Trituradores industrial	\$ 5.928,00	\$ 5.928,00	\$ 5.928,00	\$ 5.928,00	\$ 5.928,00	\$ 5.928,00
Piscinas de lavado	\$ 2.280,00	\$ 2.280,00	\$ 2.280,00	\$ 2.280,00	\$ 2.280,00	\$ 2.280,00
Mesas de pelado	\$ 456,00	\$ 456,00	\$ 456,00	\$ 456,00	\$ 456,00	\$ 456,00
Maq. De envasado y tap	\$ 57.000,00	\$ 57.000,00	\$ 57.000,00	\$ 57.000,00	\$ 57.000,00	\$ 57.000,00
Pasteurizador	\$ 19.680,00	\$ 19.680,00	\$ 19.680,00	\$ 19.680,00	\$ 19.680,00	\$ 19.680,00
Tamices	\$ 1.476,00	\$ 1.476,00	\$ 1.476,00	\$ 1.476,00	\$ 1.476,00	\$ 1.476,00
Depósitos ac. Inoxidable	\$ 3.936,00	\$ 3.936,00	\$ 3.936,00	\$ 3.936,00	\$ 3.936,00	\$ 3.936,00
(-) Deprec. Acum. Área Prod.	\$ -	\$ (12.443,60)	\$ (24.887,20)	\$ (37.330,80)	\$ (49.774,40)	\$ (62.218,00)
Vehículo frigo	\$ 36.480,00	\$ 36.480,00	\$ 36.480,00	\$ 36.480,00	\$ 36.480,00	\$ 36.480,00
Computadores	\$ 1.596,00	\$ 1.596,00	\$ 1.596,00	\$ 1.596,00	\$ 1.596,00	\$ 1.596,00
Muebles y enseres	\$ 3.420,00	\$ 3.420,00	\$ 3.420,00	\$ 3.420,00	\$ 3.420,00	\$ 3.420,00
Impresora y papelería	\$ 570,00	\$ 570,00	\$ 570,00	\$ 570,00	\$ 570,00	\$ 570,00
Teléfonos	\$ 228,00	\$ 228,00	\$ 228,00	\$ 228,00	\$ 228,00	\$ 228,00
Archivadores	\$ 342,00	\$ 342,00	\$ 342,00	\$ 342,00	\$ 342,00	\$ 342,00
A/C	\$ 1.482,00	\$ 1.482,00	\$ 1.482,00	\$ 1.482,00	\$ 1.482,00	\$ 1.482,00
Otros equipos adm.	\$ 570,00	\$ 570,00	\$ 570,00	\$ 570,00	\$ 570,00	\$ 570,00
(-) Deprec. Acum. Área Adm.	\$ -	\$ (4.856,40)	\$ (9.712,80)	\$ (14.569,20)	\$ (19.425,60)	\$ (24.282,00)
<b>Total Activo NO Corriente</b>	<b>\$ 242.124,00</b>	<b>\$ 224.824,00</b>	<b>\$ 207.524,00</b>	<b>\$ 190.224,00</b>	<b>\$ 172.924,00</b>	<b>\$ 155.624,00</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$ 259.762,66</b>	<b>\$ 430.065,54</b>	<b>\$ 536.671,45</b>	<b>\$ 640.668,82</b>	<b>\$ 743.207,81</b>	<b>\$ 844.103,47</b>
<b>PASIVOS</b>						
<b>PASIVO CORRIENTE</b>						
Porción Corriente de la Deuda	\$ 30.281,60	\$ 34.122,06	\$ 38.449,59	\$ 43.325,96	\$ 48.820,78	\$ -
Particip. De Trab. Por Pagar	\$ -	\$ 30.087,67	\$ 31.248,74	\$ 31.897,87	\$ 32.629,33	\$ 33.453,55
Imp. A la Renta por Pagar	\$ -	\$ 37.509,30	\$ 38.956,76	\$ 39.766,01	\$ 40.677,89	\$ 41.705,42
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>\$ 30.281,60</b>	<b>\$ 101.719,03</b>	<b>\$ 108.655,10</b>	<b>\$ 114.989,85</b>	<b>\$ 122.128,00</b>	<b>\$ 75.158,97</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>						
Deuda a Largo Plazo	\$ 164.718,40	\$ 130.596,34	\$ 92.146,75	\$ 48.820,78	\$ -	\$ -
<b>Total Pasivo NO Corriente</b>	<b>\$ 164.718,40</b>	<b>\$ 130.596,34</b>	<b>\$ 92.146,75</b>	<b>\$ 48.820,78</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>
<b>Total PASIVO</b>	<b>\$ 195.000,00</b>	<b>\$ 232.315,37</b>	<b>\$ 200.801,84</b>	<b>\$ 163.810,63</b>	<b>\$ 122.128,00</b>	<b>\$ 75.158,97</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital	\$ 64.762,66	\$ 64.762,66	\$ 64.762,66	\$ 64.762,66	\$ 64.762,66	\$ 64.762,66
Utilidad Retenidas	\$ -	\$ 132.987,51	\$ 271.106,94	\$ 412.095,53	\$ 556.317,15	\$ 704.181,84
<b>Total PATRIMONIO</b>	<b>\$ 64.762,66</b>	<b>\$ 197.750,17</b>	<b>\$ 335.869,60</b>	<b>\$ 476.858,19</b>	<b>\$ 621.079,81</b>	<b>\$ 768.944,50</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>\$ 259.762,66</b>	<b>\$ 430.065,54</b>	<b>\$ 536.671,45</b>	<b>\$ 640.668,82</b>	<b>\$ 743.207,81</b>	<b>\$ 844.103,47</b>
<i>Diferencia A - PyP</i>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -