

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA LÍNEA DE PRODUCCIÓN  
EMPAQUE Y DISTRIBUCION DE MERMELADAS PREMIUM EN EMPAQUE DE  
POLIPROPILENO BIO ORIENTADO REVESTIDO EN ALUMINIO**

**ELABORADO POR**

**ANDRES CARRILLO**

**COD. 200321284**

**ASESOR**

**ROBERTO ZARAMA URDANETA**

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL  
BOGOTA, MAYO 27  
2008**

## **Agradecimientos**

Este trabajo ha sido posible gracias al apoyo permanente de mi papá, Germán Carrillo, quien ha dedicado una parte importante los últimos 25 años a sacar adelante un cultivo que nadie más creía posible en Colombia. Su ayuda va mas allá de la asesoría pues su apoyo moral fue primordial en cada una de las etapas de éste proyecto.

Finalmente, quiero agradecer a todas aquellas personas que aportaron sus ideas en el desarrollo de éste trabajo, y sin los cuales creo me habría sido imposible lograrlo. Estos aportes fueron fundamentales en el desarrollo de ésta labor, bien sea su aporte técnico, su conocimiento general o por ayudarme a plantear y organizar mis ideas.

## **Tabla de Contenidos**

1. Introducción .....	6
2. Objetivos .....	7
2. Historia.....	10
2.1 Historia del Durazno.....	10
2.2 El Durazno en Colombia.....	11
3. Descripción del negocio.....	12
3.1 Oportunidad de Negocio.....	12
3.2 Producto .....	13
3.2.1 Composición del Producto .....	13
3.2.2 Empaque del producto.....	14
3.2.3 Diseño del Empaque.....	16
3.3 Estructura del Negocio .....	17
4. Historia de General Fruits S.A. ....	20
4.1 Perspectivas de crecimiento a futuro: .....	24
4.1.1 Posibilidades de crecimiento de General Fruits.....	24
5. Análisis del entorno.....	26
5.1 Mercado Internacional del durazno .....	26
5.2 Mercado Nacional del Durazno .....	28
5.2.1 Producción de Durazno en Colombia .....	29
5.3 Importación de Duraznos a Colombia .....	30
5.3.1 Importación de duraznos en fresco.....	30
5.3.2 Importación de duraznos procesados .....	31
6. Definición del Mercado Objetivo .....	34
6.1 Precio .....	34
6.2 Plaza .....	37
6.3 Promoción .....	39
6.4 Producto .....	41
7. Análisis de las 5 Fuerzas de Porter .....	43
7.1 Rivalidad Competitiva Dentro de la Industria.....	44
7.2 Amenaza de productos sustitutos .....	44
7.3 Amenaza de entrada de nuevos competidores .....	45
7.4 Poder de Negociación de los Compradores .....	45
7.5 Poder de Negociación de los Proveedores .....	46
8. Análisis DOFA.....	47
8.1 Debilidades.....	47
8.2 Oportunidades.....	47
8.3 Fortalezas.....	48
8.4 Amenazas .....	49
9. Potencial de Ventas .....	51
10. Programación de Actividades y Costos .....	55
10.1 Material.....	58
10.2 Mano de Obra Directa .....	59
10.3 Costos Overhead .....	60

10.4 Costos de Gerencia y Administración.....	61
10.5 Costos de Mercadeo y Ventas .....	61
10.6 Costo de Capital y Equipo .....	61
11. Calculo del Costo de Capital de General Fruits S.A. ....	64
12. Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectado.....	66
13. Flujos de Caja Proyectados .....	68
14. Conclusiones y Recomendaciones .....	72
Bibliografía.....	74

## **Figuras**

Figura 1: Diseño del Empaque.....	17
Figura 2: Producción mundial de Duraznos .....	27
Figura 3: Principales Productores de Conservas por País.....	28
Figura 4: Producción de Duraznos en Colombia.....	30
Figura 5: Importaciones de Duraznos a Colombia .....	32
Figura 6: Importación de Confituras a Colombia.....	33
Figura 7: Precio por gramo de Mermelada en el mercado nacional.....	36
Figura 8: El producto.....	41
Figura 9: Diagrama de las 5 Fuerzas de Porter .....	43
Figura 10: Proyección de Ventas sin excluir efectos por Inflación .....	53
Figura 11: Proyección de Ventas en Pesos excluyendo efectos por Inflación .....	54
Figura 12: Diagrama de Flujo de General Fruits S.A. ....	55
Figura 13: Diagrama de Planta (Procesos) General Fruits S.A. ....	56
Figura 14: Costo de Materia Prima para un Kg. de Mermelada .....	59
Figura 15: Calculo de Costo de Mano de Obra.....	60
Figura 16: Costo de un Kilo de Producto Terminado .....	63
Figura 17: Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectado.....	67
Figura 18: Calculo de cambios en Capital de Trabajo .....	69
Figura 19: Proyección de Flujos de Caja Libre y Valor presente Neto del Proyecto .....	71

# 1. Introducción

A través de la historia, Colombia ha sido ampliamente reconocida por su biodiversidad, aunque no siempre ha sido sobresaliente en el uso de su trópico de altura (único en el mundo). Es muy posible que lo anterior se deba en parte a la historia violenta del país, o a la falta de experimentación con nuevas variedades por parte de las gentes y por sobretodo de organizaciones gubernamentales.

Es de tener en cuenta sin embargo, que la variedad de climas que tenemos, debería hacer de Colombia una potencia agrícola, pues en principio en un país con todos los pisos térmicos y todos los tipos de tierra en existencia se deberían producir todas las plantas del mundo.

Como ciudadano de un país pujante como lo es Colombia, me es difícil entender en ocasiones la falta de progreso que amarra a nuestro país al tercermundismo. Por fortuna, éste pensamiento en mi caso no se relega a una resignación de un hecho, sino a la posibilidad de realización de una oportunidad. Es por la posibilidad de hacer de éste un país más grande aún que muchos de nosotros decidimos hacer empresa, generar empleo y mejorar el nivel de vida de aquellos que deciden crecer con nosotros.

Sin embargo, el deseo de ser empresario y crear empresa no es de por sí solo suficiente para el éxito, pues éste hasta la fecha no tiene una receta exacta conocida. No obstante la mayoría de las personas que logran tan anhelado éxito parten de una pequeña idea, y al perseguirla con cantidades muy elevadas de trabajo logran que su idea cobre con el tiempo vida propia.

Consecuentemente, resulta lógico que comencemos éste plan de negocios con el descubrimiento de una necesidad, que vendrá acompañada posteriormente por una idea que tome provecho de ésta insatisfacción.

## **2. Objetivos**

### ***2.1 Objetivo General***

Desarrollar un plan de negocios para la puesta en marcha de un proyecto de producción, empaque y distribución de mermeladas de durazno de segmento Premium, que se ajuste a las exigencias de General Fruits S.A. y que esté enfocado principalmente a la sustitución parcial de importaciones de durazno a Colombia.

### ***2.2 Objetivos Específicos***

- Desarrollar una idea inicial de producto, entendiéndose por ello el producto mismo, el empaque y un diseño artístico tentativo para el empaque.
- Analizar el entorno mundial de la producción de duraznos y sus preparaciones, con miras y proyecciones de crecimiento a futuro.
- Analizar el comportamiento y el entorno nacional del durazno, así como su mercado potencial y crecimiento histórico.
- Acotar definitivamente el mercado objetivo del producto en cuestión (Mermelada Premium de Durazno), de acuerdo a los cuatro factores más relevantes en Mercadeo (Precio, Plaza, Promoción y Producto)
- Analizar los 5 factores que Michael E. Porter describe como esenciales para que un producto sea competitivo en el mercado en el corto y largo plazo.
- Analizar detenidamente las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas presentes en el mercado e inherentes al producto.
- Estimar de manera educada las ventas del producto una vez realizado el proyecto, y definir un crecimiento sostenido de las mismas durante la vida útil del proyecto (10 años).

- Estimar los costos y requerimientos del proyecto de una manera educada y acertada
- Crear un layout tentativo en planta de las máquinas actuales junto con la máquina de empaque, que minimice el tiempo de transporte entre máquinas, y por ende el producto en tránsito en la fábrica.
- Obtener mediante cálculos financieros el costo de capital actual de la empresa General Fruits S.A., con la mayor exactitud necesaria.
- Proyectar el estado de pérdidas y ganancias del proyecto a 10 años con la mayor exactitud posible, y hacer un análisis de los resultados y sus implicaciones para el proyecto
- Proyectar los flujos de caja del proyecto a 10 años con la mayor exactitud posible, y producir una opinión educada sobre la capacidad de creación de valor del mismo en base al método de valor presente neto para evaluación de proyectos, haciendo uso del costo de capital calculado para ello.
- Producir algunas conclusiones y recomendaciones útiles para la gerencia de General Fruits S.A., y que ayuden a tomar la decisión de invertir o no en el proyecto de producción, empaque y distribución de mermeladas de segmento Premium.

### ***2.3 Metodología***

Para desarrollar éste plan de negocios, y conociendo el alcance del mismo, se resolvió comenzar con una etapa inicial de investigación sobre los orígenes de la fruta y su mercado actual. Para lograr esto, se hace imperativa la consulta de bases de datos especializadas nacionales e internacionales, que provean la información necesaria. Se hace un especial énfasis en la información de importaciones de durazno y sus confituras, con el fin de dar una idea del tamaño y crecimiento del mercado tanto nacional como internacional de productos a base de ésta fruta.



Después de conocer el mercado y sus principales variables, es necesario acotar el mercado objetivo al cual se pretende vender el producto, de acuerdo a las diferentes variables que lo pueden afectar. Para ello, se hace necesario analizar específicamente el mercado de mermeladas Premium en Bogotá, por medio de un estudio de caras visibles en supermercado que se debe efectuar.

Una vez logrado lo anterior, se hace importante analizar, por medio de la metodología de Porter las diferentes fuerzas que pueden afectar el mercado de mermeladas Premium colombiano, para luego realizar un análisis DOFA del producto y el mercado objetivo en el cuál se posicionará.

Una vez hecho lo anterior, y teniendo plenamente definido el mercado y los factores más importantes que lo afectan, se vuelve necesario estimar la demanda y ventas del producto durante la vida útil del proyecto. Para ello, se debe usar la experiencia de varias personas en el medio de consumo masivo, así como los datos de mercado objetivo y variables representativas encontradas anteriormente.

Con base en las proyecciones de ventas, se debe estimar la maquinaria necesaria para el proyecto, así como todos los costos asociados al mismo por medio de cotizaciones e investigación de precios de materias primas. A lo anterior se añade el cálculo de obras de adecuación de instalaciones de ser necesarias, u otros costos asociados al proyecto.

Una vez amasada toda la anterior información, se puede proceder a calcular el costo de capital del proyecto, que deberá usarse junto con la proyección del estado de pérdidas y ganancias, y los flujos de caja libres del mismo como criterio de decisión para invertir en el proyecto. Una vez proyectados los anteriores estados y flujos, y habiendo obtenido un valor presente neto como criterio de inversión, se debe proceder a hacer las conclusiones y recomendaciones a la gerencia sobre el proyecto, y qué tan viable y/o rentable es el mismo.

## 3. Historia

### 3.1 Historia del Durazno

Se cree que el durazno es originario de la provincia de Xian en China, donde se sabe de su cultivo desde hace más de 3000 años. Hay sin embargo dos segmentos grandes de origen de la fruta conocidas, que provienen ya sea del norte o del sur de dicho país. La rama de variedades norteñas, se caracteriza por ser altamente resistente a la sequía y al frío, mientras que las variedades originarias del sur y occidente del río Yangtse, se caracterizan por su resistencia a la humedad y clima característico de la región.

Debido al establecimiento de las primeras rutas de comercio con el Asia, el durazno se volvió altamente popular en el imperio persa, donde fue adaptado y naturalizado<sup>1</sup>. Esto anterior llevó a la aparición de una serie de variedades o cultivars<sup>2</sup> nuevos de pulpa firme y amarilla, que persisten en la actualidad como favoritas para proceso de industria y para enlatar.

Dado que el durazno es un caducifolio<sup>3</sup>, requiere de veranos cálidos e inviernos relativamente fríos propios de los países de estaciones. Como resultado de lo anterior, su cultivo es muy poco común en Colombia, y solamente se hace posible por la adaptación de algunas variedades al trópico de altura de nuestro país.

---

<sup>1</sup> Aclimatación de plantas o animales

<sup>2</sup> Un cultivar, se define por la ICNCP (Internacional Code of Nomenclature for Cultivated Plants) como una multitud de plantas, que han sido seleccionadas por uno o varios atributos particulares que son claramente diferenciables, uniformes y estables en sus características, y que cuando se reproducen por los medios apropiados mantienen dichas características. Fuente: Wikipedia en <http://en.wikipedia.org/wiki/Cultivar>

<sup>3</sup> Caducifolio se refiere a las plantas que pierden su follaje durante una parte del año, que normalmente coincide con la llegada del invierno. Fuente Wikipedia en <http://es.wikipedia.org/wiki/Caducifolio>

### 3.2 El Durazno en Colombia

En Colombia existen en la actualidad cuatro regiones en las cuáles se cultiva el durazno, que son Cundinamarca, Boyacá, Norte de Santander y Cauca<sup>4</sup>. De estas regiones, en Boyacá y Cauca se cultivan primordialmente variedades de hueso o pepa suelta (freestone en inglés), mientras que en Cundinamarca y Norte de Santander se cultivan principalmente variedades de hueso adherente (clingstone en inglés).

Las variedades o cultivars de mayor siembra en el país son Mountaingold, fresa morado, Pezón de Venus, Fresa Blanco, Elberta Gigante, Robidoux, Frank, Ventura, Riograndense, Dorado, conservero amarillo, zapallo, Jarillo, Jarillón y Pomona.<sup>5</sup>

A excepción de las últimas tres variedades mencionadas, los duraznos que se cultivan en la actualidad en Colombia son de muy bajo contenido de carne en comparación con el hueso, y de pulpa delicuescente<sup>6</sup>. Estas características imposibilitan el adecuado proceso industrial de las frutas, pues no permite su cocción y posterior conservación.<sup>7</sup>

Con una participación menor, se cultiva en Cundinamarca la variedad Pomona. Esta variedad exhibe condiciones muy favorables para su industrialización, a diferencia de aquellas que se cultivan en otros departamentos. Al presente, hay sembradas cerca de ciento veinte hectáreas de la variedad Pomona, y se espera una producción para 2008 que sobrepase las 650 toneladas. No obstante, con el área que se encuentra actualmente sembrada, se espera una capacidad de producción de 2500 toneladas para el año 2014, sin incluir nuevas siembras.

---

<sup>4</sup> <http://www.frutasyhortalizas.com.co>

<sup>5</sup> <http://www.frutasyhortalizas.com.co>

<sup>6</sup> Que tiene la propiedad de disolverse lentamente *Diccionario de la Real Academia*

<sup>7</sup> Sacado de Frutas y Hortalizas <http://www.frutasyhortalizas.com>

## 4. Descripción del negocio

### 4.1 Oportunidad de Negocio

Debido a que toda oportunidad parte de la existencia de una necesidad, es ineludible preguntarnos qué necesidades pueden existir que tengamos la capacidad de satisfacer, y cuál sería la forma más apropiada de hacerlo. En consecuencia, la búsqueda de necesidades comienza en la plaza más cercana, que en nuestro caso se condensa al mercado Colombiano.

Más específicamente, existe en la actualidad una oportunidad de negocio que involucra la producción de mermeladas para consumo interno del país, con frutas que en la actualidad se creía no se producían en Colombia. Tal es el caso del Durazno de pepa adherente (clingstone), que hasta ahora se está cultivando en el país en volúmenes lo suficientemente grandes como para producir mermeladas a las escalas requeridas.

De acuerdo a datos de la FAO Statistics division, Colombia en la actualidad consume del orden de 2 libras per cápita/año de mermeladas, cuando en países como Estados Unidos ésta cifra se acerca a las 4.4 libras per cápita/año. Teniendo en cuenta que la mermelada de durazno es la cuarta mermelada de más consumo en el mundo, precedida solo por mermeladas de bayas (Berries), naranjas y manzanas<sup>8</sup>, se vuelve evidente el potencial que existe en el país para el consumo de mermelada de durazno.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Es de importancia aclarar que en los datos estadísticos que se mencionan se incluyen compotas y purés, razón por la cual la manzana queda en el tercer lugar de consumo.

<sup>9</sup> Algunos datos fueron adicionalmente sacados del IJPA (Internacional Jelly and Preserve Association)

## **4.2 Producto**

Con base en la oportunidad que existe en Colombia para la venta de confituras a base de fruta, definimos el producto sobre el cuál basamos éste plan como una mermelada. De acuerdo a la Internacional Jam and Preserves Association (IJPA), esto incluye cuatro categorías independientes en las cuales se puede materializar nuestro producto. Estos son: Jam (Mermelada), jelly (Jalea), preserve (conserva), y Fruit Spread (esparcible de fruta). La diferencia entre las categorías mencionadas anteriormente, radica en la proporción de fruta usada y el edulcorante que se incorpora en la mezcla.

Debido a lo impráctico que resulta envasar las mermeladas en vidrio en relación con los sobrecostos que se incurre por esterilización del frasco y de personal para realizar el llenado y tapado, se ha decidido usar un empaque novedoso, de un plástico de alta densidad con cobertura en aluminio, con gran resistencia a impactos y con muy buenas especificaciones de resistencia a los elementos, así como mejor oportunidad de organización en góndola.

### **4.2.1 Composición del Producto**

De acuerdo a la IJPA, una mermelada o conserva para poder ser llamada como tal, debe ser hecha con azúcar preferiblemente de caña, y no debe tener menos de un 45% de sólidos de fruta en la mezcla. El 55% restante consiste de una mezcla de azúcar, acidulantes y pectina, un químico natural que hace más espesa y consistente a la mezcla.<sup>10</sup>

Cabe anotar que debido al fenómeno de evaporación que se da en la cocción normal de una mermelada, es necesario comenzar el proceso térmico con

---

<sup>10</sup> Sacado de la Internacional Jellies and Preserves Association (IJPA). Febrero 07 de 2008.

un 57% de fruta aproximadamente, que se reducirá entre un 5 y un 10% en la mezcla final.<sup>11</sup>

De acuerdo con los estándares requeridos en Europa a excepción de Inglaterra, la mermelada que se va a producir, empaquetar y distribuir debe tener un mínimo de 45° Brix<sup>12</sup> y un máximo de 55° Brix. Debido a que nuestro producto pertenece al segmento Premium o Extra, es necesario que como mínimo el 50% del peso del producto final sea pulpa o trozos de fruta sin defectos, tallos u otros cuerpos extraños.<sup>13</sup>

La consistencia de la mermelada debe ser semifluida y espesa, desprovista de la rigidez de un gel (gelatina, flan, esponjado), aunque debe mantener cierta consistencia, sin ser tan ligera como para verterse con facilidad. Esta debe mantener el color y el sabor propios de la fruta.

#### **4.2.2 Empaque del producto**

Como una idea novedosa que resultará en mayor practicidad y un menor precio para los clientes, usaremos como empaque de nuestras mermeladas sachets metalizados, que han tenido gran éxito en países como Chile y Argentina, y que en la actualidad no se usan en nuestro país para éste tipo de productos alimenticios. Este empaque confiere a nuestro producto una ventaja adicional de precio en el mercado, que ayudará a capturar clientes de una manera más efectiva.

El empaque de polipropileno eléctricamente cubierto con aluminio, es el resultado de una creciente tendencia mundial por encontrar empaques de menor costo y buena protección a los elementos. Específicamente, en la actualidad dicho empaque ha sido usado con éxito para el envase de mermeladas en varias

---

<sup>11</sup> Información suministrada por la Internacional Jellies and Preserves Association (IIPA). Junio 3 de 2008.

<sup>12</sup> Los grados Brix son una medida del contenido de azúcar de un producto, y se miden como (Peso Azúcar/Peso Producto)\*100. Se usan esencialmente en todas las preparaciones dulces, como medida de la cantidad de azúcares como fructosa sucrosa y dextrosa entre otros que se deben encontrar en la preparación final. Abril 5 de 2008, Fuente: <http://www.agroinformacion.com>

<sup>13</sup> Extraído de “Producción de Mermeladas y Jaleas de Frutas”. Julio 1 de 2008. Fuente: <http://www.agroinformacion.com>

partes del mundo, y por compañías de la talla de Unilever bajo la marca Malloa, o empresas locales como Mermeladas Watts (Chile) o Doscaballos (Argentina/Chile).

Los empaques de polipropileno bio-orientado con cobertura en aluminio ofrecen ventajas importantes en productos frente a otros esquemas de empaque como lo son el Doy-Pack<sup>14</sup> o los frascos en vidrio. Por una parte, el empaque ofrece una protección excepcional a los elementos, así como un costo bajo más bajo por empaque, que en el caso específico de empaques de 250g. de producto puede representar más de 230 pesos por unidad<sup>15</sup>.

En comparación con el envase en vidrio, el empaque en polipropileno bio-orientado de alta densidad cubierto en aluminio (BOPP-AL) provee una mejor barrera contra los elementos, debido a que impide la penetración de luz al producto, que lo degrada más rápidamente. Como ventaja adicional del empaque tipo BOPP-AL frente al empaque en vidrio, está la facilidad de transporte, radicada en una mayor resistencia al abuso físico.

En lo referente al embalaje del producto, la ventaja del empaque BOPP radica en el menor peso del empaque. Debido a que la mermelada es un producto denso y pesado, la mayor limitante del embalaje y posterior transporte es su peso, que no debe exceder los 1200 kilos por estiba, 12 toneladas por dobletroque cargado o 26.4 toneladas en una tracto mula de 22 estibas. En éste orden, la diferencia en peso entre un frasco de vidrio y un sachet BOPP de alrededor de 120 gramos puede ser un factor de gran importancia en la decisión de embalaje del producto.

---

<sup>14</sup> Empaque de polipropileno de alta densidad. Se caracteriza por una serie de empaques geométricos que se pueden mantener de pie en góndola, debido al grosor del material que compone el paquete y la forma misma del empaque. Fuente: Bossar Technologies. Extraído el 2 de marzo de 2008. <http://www.bossar.com>

<sup>15</sup> El calculo de disminución de costos de empaque se tomó en base a la diferencia entre el precio de un frasco de vidrio de 250g. y el equivalente necesario en material impreso de BOPP-AL que se necesitaría para guardar la misma cantidad de producto.

### 4.2.3 Diseño del Empaque

Como una ventaja adicional del empaque de polipropileno bio-orientado en contraste con otros empaques como el vidrio, debemos resaltar el arte que es posible incorporar al empaque final. Esto le confiere al producto una apariencia más provocativa, y lleva a un mejor fenómeno de compra. En Bogotá existen en la actualidad varias empresas con la tecnología para laminar e imprimir empaques de polipropileno de las especificaciones que se requieren para las mermeladas, entre las cuales se destaca especialmente Flexo Spring S.A.<sup>16</sup> y Microplast<sup>17</sup>

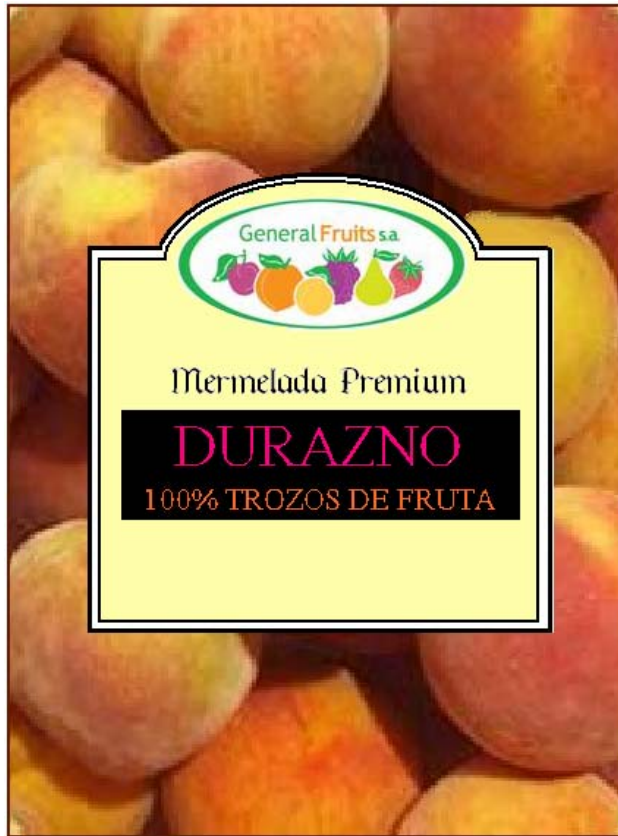
Como una parte vital del diseño y creación de un producto nuevo, se pensó en una impresión de empaque evocativo y provocativo. Este tiene como fin provocar al cliente a hacer la compra, así como dar una idea de la calidad y el producto que se va a comprar. Con esto en mente, un diseño inicial que podría tener el producto sería el siguiente:

---

<sup>16</sup> Flexo Spring S.A. es una empresa dedicada a proveer soluciones en empaque de materiales flexibles. Esta empresa situada en Bogotá cuenta con la tecnología para manejar todo tipo de impresiones sobre films plásticos laminados, en una gama de colores y estilos.

<sup>17</sup> Empresa situada en Medellín, Colombia especializada en producción e impresión de plásticos laminados para el sector de higiene y alimenticio. Fuente: <http://www.microplast.com.co>





**Figura 1: Diseño del Empaque**

### ***4.3 Estructura del Negocio***

La industria del Durazno de semilla adherente en Colombia, especialmente de la variedad Pomona, se encuentra actualmente en sus etapas iniciales, existiendo a la fecha un número reducido de cultivadores, que en su mayoría comercializan su producción a través de General Fruits S.A.

Debido a que ésta variedad permite el procesamiento industrial de la fruta (que no es posible con la mayoría de las variedades cultivadas actualmente en el país), contamos con una ventaja competitiva inicial, que consiste en la posesión de conocimiento sobre el cultivo de una variedad que cumple con todas las características para el desarrollo exitoso de este proyecto.

Siendo General Fruits una empresa de tamaño moderado en el sector de manufactura, se busca para el proyecto una orientación inicial hacia las ventas institucionales (wholesale)<sup>18</sup> o B2B (Business to Business). Se usa este enfoque debido al bajo costo de ventas que representa para la compañía en comparación con la venta directa a tenderos o consumidores finales mediante el desarrollo de una marca propia. En adición a lo anterior, el enfoque B2B permite gozar de una mayor flexibilidad, pues al no contar con una marca propia, se obtiene provecho del posicionamiento de marca de las empresas a las que se les realiza la maquila.

Debido a que la producción de mermeladas de durazno para este proyecto está íntimamente ligada con el cultivo y poscosecha de una variedad específica de durazno, se ha decidido plantear el negocio como una nueva línea de industria en una empresa ya existente, llamada General Fruits S.A., situada actualmente en el municipio de Sopó, Cundinamarca.

General Fruits es por el momento, la única empresa que cultiva masivamente la variedad Pomona<sup>19</sup> en Colombia, cuya calidad ha sido aprobada para la industrialización por empresas de gran importancia a nivel nacional, como Alpina y Levapán entre otras. Esto confiere una ventaja importante al proyecto de mermeladas, ya que permitirá no solamente usar el nombre de General Fruits, que ya es reconocido, sino que garantizará también el suministro de materia prima (duraznos frescos) para la producción.

Adicionalmente, con el hecho de plantear nuestro negocio como una adición a la empresa General Fruits S.A., estamos sacando provecho a la estructura, conocimiento y cultura organizacional que ya existe en la empresa, y nos permitirá entrar más fácilmente a empresas que ya son clientes de General Fruits, como Colsubsidio, Carulla Vivero, Olímpica y Makro entre otros.

Como beneficio adicional, el ser una línea de negocio de General Fruits nos permite hacer uso de maquinaria especializada para el procesamiento del durazno

---

<sup>18</sup> El término wholesale se refiere a la venta de productos a otras empresas (B2B) de naturaleza industrial, comercial, institucional, a otros entes empresariales profesionales o a otros wholesalers. Marzo 7 de 2008 Fuente: Organización mundial del Comercio (WTO).

<sup>19</sup> Para mayor información sobre la variedad, referirse a la sección de historia del durazno en Colombia.

melocotón, punto que aumenta el volumen de fruta que podríamos procesar, así como la calidad de materias primas que se introducen en el proceso.

Con el fin de poner en contexto el proyecto, considero pertinente contar un poco de la historia que precede el tema del cultivo, reproducción siembra y comercialización de duraznos de la variedad Pomona que se ha dado en Colombia. Esto nos permitirá una comprensión global de lo que se plantea en éste documento, así como un mejor juicio de la viabilidad del proyecto.

## 5. Historia de General Fruits S.A.

Los casos de experimentación con nuevas variedades de plantas en el país han sido pocos y dispersos, aunque algunos han tenido gran éxito en los últimos años. Los casos de mayor éxito en el país incluyen los experimentos de Casa Grajales en el valle del Cauca, y su exitosa introducción de variedades de uva que no se cultivaban en el país. Asimismo se resalta la labor que se ha logrado en las cercanías de Villa de Leyva con la viticultura que ha llevado a vinos como el marqués de puntalarga, hoy de reconocimiento nacional.

No obstante el mérito de anteriores experimentos hortofrutícolas, nos interesa un caso adicional que ha tenido repercusiones interesantes en la sabana de Bogotá. Este experimento, comenzado por Germán Carrillo hacia 1980 con la compra de una finca en el municipio de Sopó Cundinamarca, y la importación de un primer cargamento de más de 300 árboles frutales provenientes de Chile.

Debido a que éste primer cargamento de material vegetal tenía como objetivo adaptar una serie de plantas a un ambiente nuevo, se decidió usar el conocido método Ruso, desarrollado para éste fin. Dicho método fue introducido a principios del siglo XX por el gobierno imperial ruso, cuando se buscaba la adaptación de nuevas variedades de trigo en la estepa siberiana, para crear independencia en dicho país a la importación de granos al resto de Europa.

Debido a que el anterior procedimiento se concentra en encontrar las variedades que funcionan en un terroir<sup>20</sup> específico, se usa la siembra de tres plantas de cada variedad, para encontrar un cultivar específico. Una vez se encuentra la variedad(es) adecuada(s), el método concentra sus esfuerzos en la adecuada propagación de las plantas, logrando así una forma sostenible de cultivo.

---

<sup>20</sup> Tierra específica para el correcto desarrollo de una planta. En el caso del Duraznero (árbol de durazno), es necesario contar con una tierra aireada, altamente permeable, con un P.H. entre 6.5-7.5, con un buen contenido de calcio y potasio. El fósforo es importante primordialmente en las etapas iniciales de la planta, y es necesario como mínimo que el suelo contenga 2 partes por millón de boro y magnesio para el adecuado desarrollo de la planta y sus frutos. (Fuente: The Peach pag. 318 artículo por Joseph L. Preczewski)

La curva de aprendizaje para el cultivo de duraznos fue difícil en un principio, debido a incontables factores que afectaban los árboles y su posterior fructificación. No obstante la mayoría de éstos inconvenientes pudieron solucionarse paulatinamente, a medida que se pudieron entender los factores que afectaban a las plantas en el trópico de altura.

Un ejemplo de ello fue la siembra de los árboles, técnica que se fue dominando con base a las cantidades de abono y la corrección del PH que había que hacerle al suelo para que las plantas funcionasen y no murieran antes del primer año de vida.

Una vez dominado el tema de siembra, se hizo imperiosa la experimentación con tipos de poda. Es de destacar que la forma de poda del árbol tiene una serie de repercusiones fuertes en la productividad del duraznero, así como en la densidad de siembra que se debe usar en el cultivo.

Para finales de 1982 ya había sembrados más de 1600 árboles entre melocotones, ciruelas, manzanas e higos entre muchos otros. Esto representaba a grosso modo unas 80 variedades de duraznos y melocotones, aproximadamente 20 variedades de ciruela, unas 15 variedades de pera y otras tantas de manzana y otras plantas exóticas.

La variabilidad de los resultados de éste experimento fueron inicialmente enormes. Algunas variedades florecieron y fructificaron una vez para nunca más dar frutos, otras nunca retoñaron ni dieron fruto. Sin embargo, hubo algunas variedades que dieron varias cosechas y entraron en un ciclo similar al que se puede observar en países de estación, siguiendo así una etapa de primavera, un verano o cosecha, un otoño y finalmente un equivalente a invierno, en el cual la planta se deshace de su follaje.

De las plantas que se adaptaron al clima de la sabana de Bogotá, fue evidente poco después la existencia de marcadas diferencias en productividad entre variedades, siendo algunas de éstas especialmente fructíferas, y otras de excepcional calidad. De éstas sin embargo, una variedad de durazno melocotón se destacó, debido a que reunía una serie de características deseables como eran

su pepa adherente (clingstone en inglés), su gran sabor, longeva vida de guarda, firme textura, resistencia a enfermedades, posibilidad de producción off-season<sup>21</sup>, aguante al transporte y resistencia a la cocción entre otras.

La única variedad que reunía todas las anteriores características fue bautizada como Pomona, y ha sido la variedad estrella con la cual ha trabajado la empresa General Fruits S.A. desde su fundación.

Dadas las características favorables que demostraba el melocotón Pomona y en consecuencia con la segunda etapa del método Ruso, se comenzó hacia 1991 en compañía con un socio la reproducción por meristemas de los árboles, para su venta y siembra en masa. Este método toma como entrada los cogollos<sup>22</sup> o retoños tiernos de un árbol adulto, y produce como resultado una numerosa multiplicación de clones exactos de la planta original, asegurando así todas las cualidades de la variedad, así como una virtual asepsia de las plantas.

La reproducción por esquejes aseguró de ésta manera una fuente constante y fiable de árboles, que serían motor fundamental para el crecimiento en área cultivada que se daría en años siguientes. De hecho, a la fecha se han asegurado más de 100,000 clones de la variedad Pomona, originarios en su totalidad de dos de las tres plantas sembradas originalmente.

Con la experiencia ganada y con el fin de expandir un cultivo prometedor, hacia 1995 se comenzó en el valle de Guasca el primer huerto industrial de duraznos, que contaba con aproximadamente 5000 árboles. En 1999, y en consecuencia a la compra de nuevas tierras adyacentes, el cultivo creció a 8000 plantas sembradas, y nuevamente creció en el año 2000 para lograr un total de 12000 plantas sembradas.

En Septiembre de 2002, y en consecuencia a la creciente dificultad para la venta de las producciones de durazno a Corabasteros<sup>23</sup>, se decidió fundar entre

---

<sup>21</sup> Off- Season hace referencia a fuera de temporada. Implica en éste caso la producción de frutas de exportación durante los meses en los que no hay producción de frutales ni en el hemisferio norte, ni en el hemisferio sur. (Fuente: The Peach pag. 432 Wayne B. Sherman)

<sup>22</sup> Cogollo es una palabra que refiere a los retoños frescos de árboles frutales. La reproducción por cogollos o esquejes como es llamada basa su éxito en la menor incidencia de hongos y pestes presentes en brotes tiernos.

<sup>23</sup> Mayoristas, vendedores en la central de abastos Corabastos.

dos socios la compañía General Fruits S.A., que se encargaría a partir de ese momento de todo el manejo de cultivos de los propietarios, así como la poscosecha del producto.

Con el fin de darle valor agregado a la venta de duraznos de la variedad en cuestión, General Fruits compró el mismo año una máquina de selección de fruta por tamaños, siendo ésta tecnología una adaptación de una clasificadora de rodillos usada en la clasificación de naranjas en los llanos orientales. Con éste primer paso se logró un mejor manejo de la fruta, así como mayores beneficios derivados de una conglomeración de la producción y la creación de una buena base para negociación de precios con los compradores de la fruta (Corabasteros).

Había sin embargo todavía un creciente renglón de fruta que no se podía vender en fresco. Con la idea de darle uso a dicha porción de la fruta, se había comenzado hacía unos años un proceso de ensayos industriales con Alpina, que tenían como fin comprobar si la calidad del melocotón producido en Colombia era lo suficientemente buena como para incluirse en el yogurt de ésta marca. Como resultado de éste proceso, se aprobó a mediados del 2002 la variedad Pomona como apta para el consumo de Alpina para el uso en todos sus productos a base de leche.

A raíz de la aceptación de la variedad, en el año 2003 se compró el primer tren de pelado, lavado y proceso de fruta, que tenía como fin entregarle a Alpina una parte de la fruta necesaria para su consumo en la forma de chips (cubitos) en agua y ácido ascórbico. Sin embargo, por un tema de mejor conservación de la fruta y ahorros en fletes, se comenzó a mediados del 2005 a entregar a Alpina una preparación que ya incluía el azúcar, y que era totalmente apta para el inmediato uso en la planta de la compañía de lácteos, situada también en el municipio de Sopó, Cundinamarca.

Hacia el 2006, y como resultado de buenas practicas de manejo y manufactura, se inició la maquila de una importante porción de la fresa que

consume dicha compañía en la elaboración de productos conocidos como el alpinito.

En el año 2007, General Fruits produjo aproximadamente 410 toneladas de dulces y salsas de melocotón durante el transcurso del año, destinadas en su totalidad para los productos de Alpina. Esto representa más del 50% de todo el dulce de durazno que consume ésta compañía. Lo anterior la convierte en el más grande proveedor de confituras de melocotón de la compañía de lácteos.

En adición a lo anterior, desde el año 2006 han venido creciendo las cantidades de salsas y pulpas de fresa producidas para Alpina. En la actualidad, se están maquilando alrededor de 40 toneladas mensuales, lo que implica un acumulado anual del orden de las 500 toneladas de producto terminado al año que tienen como base ésta fruta.

## **5.1 Perspectivas de crecimiento a futuro:**

### **5.1.1 Posibilidades de crecimiento de General Fruits**

En términos generales, General Fruits S.A. ha venido creciendo desde su fundación hace más de cinco años a una velocidad acelerada, aprovechando las grandes oportunidades de crecimiento con las que cuenta. Con base en lo anterior, y teniendo en cuenta que Colombia importaba para el 2005 del orden de US\$7.5 millones de dólares en duraznos de diferentes presentaciones, existe todavía para la compañía una enorme oportunidad de crecimiento a nivel nacional, planteada en su totalidad como sustitución de importaciones.<sup>24</sup>

Hay adicionalmente la posibilidad de entrar en procesos que incluyan otras frutas, tales como la fresa, mora, uchuva y las pasifloras<sup>25</sup>. Es de resaltar que el mercado de estas frutas procesadas cuenta con una mayor competencia

---

<sup>24</sup> Fuente Asohofrucol. Documento sobre importación de frutas y hortalizas a Colombia. Año 2005 (Anexo 1)

<sup>25</sup> Familia de plantas autóctonas de fruta comestible, como lo son la curúba, el maracuyá, la badea, las granadillas y las gulúpas entre otras.



que el del durazno, debido a que ya hay un sinnúmero de compañías nacionales que están aprovechando éste mercado.

Con lo anterior en mente, nos concentraremos para efectos de este proyecto en el mercado más atractivo (el del durazno), manteniendo abierta la posibilidad de ampliar esta perspectiva en el futuro tanto en amplitud de portafolio de productos como en la posible y futura exportación de los mismos aprovechando los tratados de libre comercio que el país negocia en nuestros días.

En lo referente a las posibilidades de expansión del proyecto a futuro, existe en la actualidad un mercado de \$8,189,841 dólares en el 2007 para mermeladas y preparaciones a base de durazno en el país, que ha venido creciendo a una tasa del orden de 20% en la última década (solo en importaciones). Esto se traduce en una posibilidad de crecimiento enorme solo considerando éste negocio como sustitución de importaciones.<sup>26</sup> Esta perspectiva de crecimiento se vuelve mucho mayor, cuando tenemos en cuenta que el consumo actual de mermeladas per cápita en Colombia es inferior a las tasas que vemos en países como Estados Unidos, donde se habla de consumos de 4.4 libras per cápita/año de producto.<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> Información extraída de Bacex, Base de Datos del ministerio de comercio exterior. 2008

<sup>27</sup> Fuente: International Jelly and Preserve Association (IJPA)

## 6. Análisis del entorno

Para llevar a cabo una correcta evaluación del entorno que compete a este proyecto, llevaremos a cabo dos análisis separados. Un primer estudio del mercado internacional del durazno tanto en fresco como en las diferentes conservas, y luego uno más localizado, reducido a nuestro entorno nacional, y a dos presentaciones principales de la fruta.

### 6.1 Mercado Internacional del durazno

Como consecuencia de una capacidad de aclimatación excelente, y una formidable aceptación por parte de las gentes del mundo, el durazno se ha convertido en la segunda fruta de mayor cultivo en el planeta, superada únicamente por la manzana en volumen.<sup>28</sup> La producción mundial de ésta fruta se ha incrementado en los últimos 15 años a una tasa del 3.34% anual, logrando así una cosecha de 17.9 millones de toneladas para el año 2006.<sup>29</sup> Actualmente, los mayores productores de durazno son China (6.03 millones de toneladas), Italia (1.74 millones de toneladas), Estados Unidos (1.37 millones de toneladas), España (1.13 millones de toneladas), y Grecia (681,000 toneladas)<sup>30</sup>.

De la producción mundial anual de durazno en fresco, un promedio de 8.23% se procesa, lo que equivale a 1.12 millones de toneladas de fruta destinada para conservas de diferentes tipos.

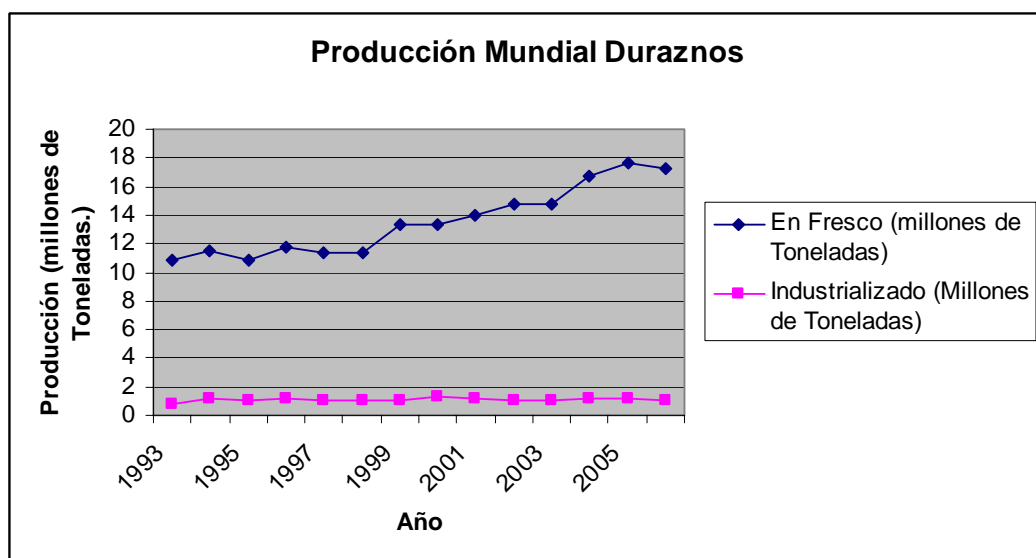
---

<sup>28</sup> Fuente: The Peach. Childers y Sherman. 1988

<sup>29</sup> Las bases de datos suman las producciones de duraznos y nectarinas, debido a que éstas son variantes de la misma especie biológica. Las cifras expresadas son agregadas. Fuente FAO Statistics Division, 2008

<sup>30</sup> Actualmente hace referencia a los datos más recientes que provee la división de estadísticas de las naciones unidas, en éste caso correspondiente al año 2006. Fuente FAO Statistics Division. 2008

Aunque la producción mundial de durazno en conserva ha crecido a una tasa promedio de 1.96%<sup>31</sup> anual, siendo éste un menor ritmo que el durazno en fresco, su crecimiento ha sido menos variable guante el mismo periodo. A continuación se muestran las producciones mundiales de durazno fresco, así como la proporción que se industrializa.



**Figura 2: Producción mundial de Duraznos<sup>32</sup>**

En lo referente a procesados de durazno, los mayores productores del mundo son Estados Unidos, Grecia, y España, que combinados tienen más del 75% de la producción mundial. El restante se divide entre Argentina, Australia, Chile, Francia, Italia y Sudáfrica.

<sup>31</sup> Laza, Sebastián. *Caracterización de Mercado del Durazno Industrializado*. Conexión Financiera, Mayo de 2005.

<sup>32</sup> Laza, Sebastián. *Caracterización de Mercado del Durazno Industrializado*. Conexión Financiera, Mayo de 2005. Datos de la tabla fueron originalmente sacados de la FAO Statistics Division, y la USDA.

**Principales productores de conservas por países**

Serie histórica

País	2002/03 (en ton)	2001/02 (en ton)	2000/01 (en ton)	1999/00 (en ton)	1998/99 (en ton)	1997/98 (en ton)	Promedio de las 6 temporadas (en ton)	Participación promedio (en %)
Argentina	49.200	45.100	75.440	70.520	66.166	61.960	61.398	5%
Australia	29.880	43.741	41.666	44.820	41.465	40.000	40.262	4%
Chile	64.000	52.000	40.000	46.000	43.500	50.000	49.250	4%
Francia	10.000	14.000	14.000	14.300	16.050	16.982	14.222	1%
Grecia	290.000	407.000	397.000	441.000	267.000	175.800	329.633	29%
Italia	18.400	17.000	26.500	31.000	28.000	31.879	25.463	2%
Sudáfrica	86.230	98.885	61.313	82.362	64.692	66.790	76.712	7%
España	150.322	125.000	143.000	182.000	170.000	191.000	160.220	14%
EE.UU.	401.920	325.577	350.888	357.216	361.298	375.791	362.115	32%
<b>Total</b>	<b>1.099.952</b>	<b>1.128.303</b>	<b>1.149.807</b>	<b>1.269.218</b>	<b>1.058.171</b>	<b>1.010.202</b>	<b>1.119.276</b>	<b>100%</b>

Fuente: USDA, los datos argentino son parte de CAFIM y parte de USDA

**Figura 3: Principales Productores de Conservas por País<sup>33</sup>**

Actualmente, los más grandes exportadores de durazno industrializado son: España (102,000 toneladas), Grecia (75,000 toneladas), Chile (52,000 toneladas), y Estados Unidos (44,171 toneladas). No obstante la gran producción de durazno en conserva que vemos, no todos los grandes productores de la fruta industrializada son necesariamente los más grandes exportadores de producto. Tal es el caso de Estados Unidos, que como vemos queda de quinto en la lista de exportadores siendo el primero en la lista de productores. Esto se debe a que la mayor parte de la producción de conservas y confituras de durazno en ese país se usa para el consumo interno, y no para exportación, como es el caso de España y Chile.

## 6.2 Mercado Nacional del Durazno

El mercado del durazno en Colombia se caracteriza por ser altamente dependiente de las importaciones, debido a que la producción nacional

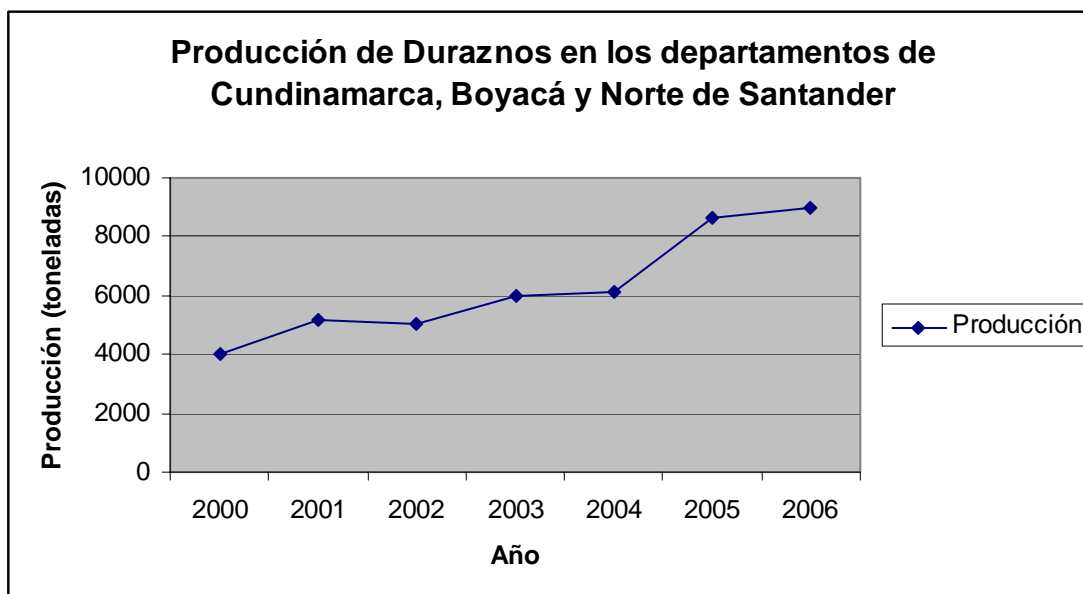
<sup>33</sup> Laza, Sebastián. *Caracterización de Mercado del Durazno Industrializado*. Conexión Financiera, Mayo de 2005.

actualmente es insuficiente para suplir la demanda de durazno en todas sus presentaciones.

Esta gran cantidad de producto que entra al país se divide en dos categorías principales: el durazno fresco, y las diferentes presentaciones del producto procesado. A continuación, haremos una breve descripción de cada uno de éstos componentes.

### 6.2.1 Producción de Durazno en Colombia

En la actualidad, la mayor producción de duraznos en el país se concentra en Cundinamarca, Boyacá, Norte de Santander y Cauca. A 2006, la producción nacional ascendió a 8972 toneladas, de las cuáles el 4 % se produjo en Cundinamarca, el 82% en Boyacá, el 13% en Norte de Santander, y el 1% en Cauca. En la siguiente figura, vemos que la producción nacional ha crecido de manera estable durante los últimos años, mostrándose un especial crecimiento en la temporada 2004-2005 debida a un buen año de producción en Boyacá.<sup>34</sup>



<sup>34</sup> Frutas y Hortalizas, 2008

## **Figura 4: Producción de Duraznos en Colombia<sup>35</sup>**

### **6.3 Importación de Duraznos a Colombia**

En el transcurso de la última década, se ha presentado un crecimiento sostenido en la demanda de productos derivados del durazno, por lo cual las ventas han presentado una tendencia muy favorable. Éste fenómeno se puede explicar por el crecimiento de la economía durante el periodo, que ha desembocado en un mayor consumo de productos alimenticios ajenos a la canasta básica.

Las importaciones de durazno en Colombia se pueden dividir en dos grandes categorías, que corresponden a la fruta en fresco, y a las diferentes presentaciones de durazno procesado que entran al país.

#### **6.3.1 Importación de duraznos en fresco**

La importación de duraznos en fresco a Colombia ha tenido un crecimiento sostenido en los últimos siete años. Ello se evidencia en la siguiente Figura, donde podemos ver el comportamiento de las importaciones de los diferentes rubros que contienen ésta fruta. Vale la pena resaltar la caída en ventas que se ve en el periodo entre los años 2002 y 2003, causada por una restricción en las importaciones de fruta provenientes de EE.UU.<sup>36</sup>

---

<sup>35</sup> Frutas y Hortalizas 2008

<sup>36</sup> Ministerio de Comercio Exterior, 2002. Resolución 02408 del Instituto Agropecuario – ICA Bogotá, Colombia. Ministerio de Comercio Exterior.

Aunque éste rubro se muestra con una tendencia creciente en el mercado nacional, su crecimiento ha sido menor al que presentan las importaciones de producto procesado o conservado. Esto se puede explicar parcialmente por el crecimiento de la producción nacional, que es principalmente para consumo en fresco, dado que las variedades nacionales en su mayoría no cumplen con los requerimientos para ser procesados.

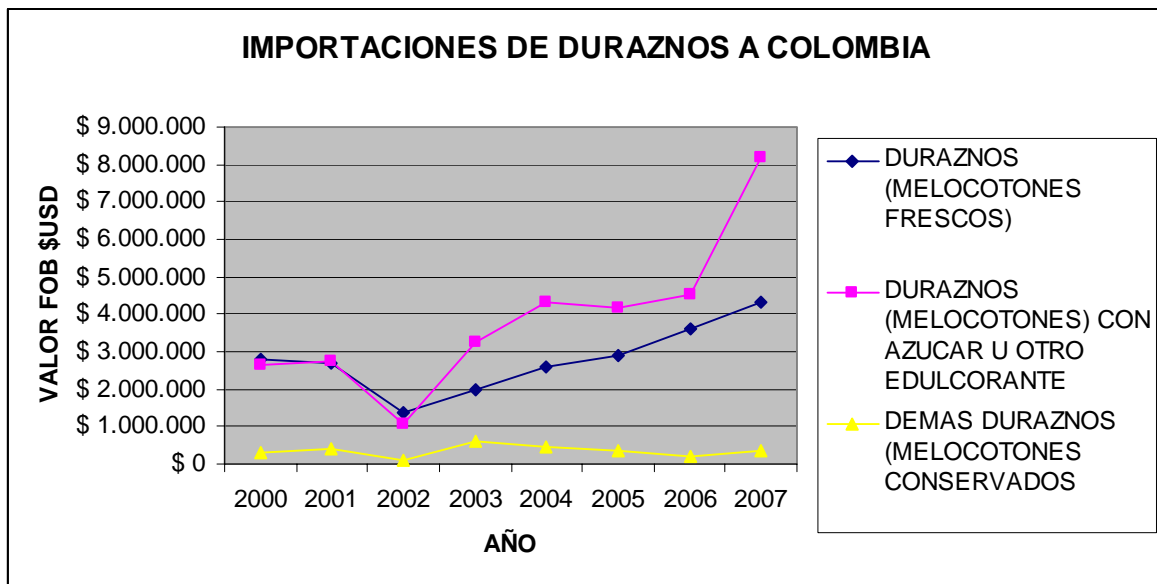
### **6.3.2 Importación de duraznos procesados**

Al igual que el durazno en fresco, la importación de duraznos conservados con azúcar ha aumentado notablemente durante el transcurso de la última década. En la siguiente figura, vemos que hubo una importante caída en importaciones entre los años 2002 y 2003, causada por la restricción a las importaciones de EE.UU.

Es de resaltar el crecimiento que ha sostenido el segmento de duraznos procesados, pues éste ha superado a todos los otros rubros de importación que incluyen ésta fruta. No obstante, aún más espectacular es el crecimiento en importaciones que se dio entre el 2006 y el 2007, que logró un record de aumento del 82% con respecto a las importaciones del año anterior, cerrando el año con más de ocho millones doscientos mil dólares en nacionalizaciones de fruta.<sup>37</sup>

---

<sup>37</sup> Información extraída de Bacex, Base de datos del Ministerio de Comercio Exterior. 2008.

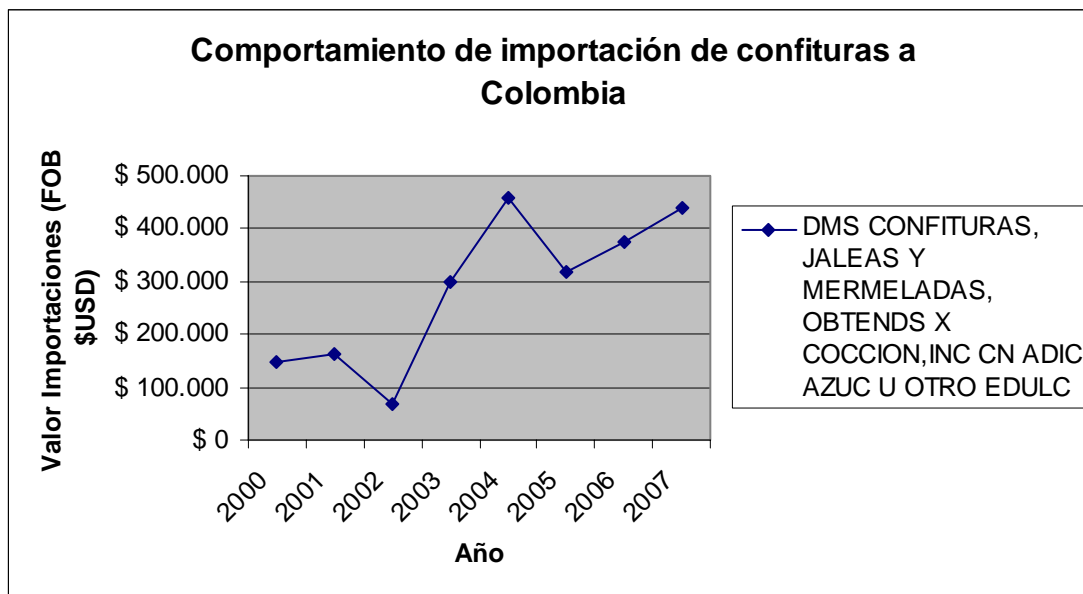


**Figura 5: Importaciones de Duraznos a Colombia<sup>38</sup>**

Digno de mención también, es el crecimiento de las importaciones que se ha presentado en los últimos años en el rubro de confituras, mermeladas y jaleas (parte del negocio de importación de duraznos con adición de azúcar). De acuerdo a la base de datos del ministerio de comercio exterior, éste rubro ha presentado crecimientos sostenidos hasta del 40% anual, lo cuál lo hace un negocio en crecimiento acelerado, y una oportunidad de negocio interesante para inversionistas dispuestos.

<sup>38</sup> Información extraída de la base de datos del Ministerio de Comercio Exterior Bacex, Febrero 20 de 2008





**Figura 6: Importación de Confituras a Colombia<sup>39</sup>**

Si analizamos el anterior cuadro, vemos que la tendencia de crecimiento en la importación de confites y mermeladas a Colombia ha sido importante, a excepción de un pequeño descenso en las importaciones del 2006. Esto anterior implica, como hemos mencionado anteriormente una importante posibilidad de crecimiento del negocio tanto en el mediano como en el largo plazo.

<sup>39</sup> Información extraída de la base de datos del Ministerio de Comercio Exterior Bacex, Febrero 20 de 2008

## **7. Definición del Mercado Objetivo**

Para lograr el éxito del negocio que se está planteando en éste documento, es de gran importancia definir muy bien el mercado al que se va a ofrecer el producto. Esto se logrará mediante un meticuloso análisis de mercado, el cuál nos ayudará a definir cuatro variables de gran importancia para el negocio, como son el precio que están dispuestos a pagar los consumidores, la plaza (sitio en el cuál se debe vender), la promoción o comunicación necesaria con el cliente para vender el producto, y el producto en sí.

### **7.1 Precio**

Tal vez la variable que más incidencia tiene sobre el consumo de un producto es la relación precio calidad. En éste esquema, y una vez definida la calidad de un producto, el precio se vuelve un punto clave a definir para el éxito del mismo. En el caso de nuestra mermelada, hemos pensado en una estrategia de precios que se dividirá en dos etapas, una introductoria, y luego una etapa de afianzamiento y acostumbramiento de clientes.

La etapa introductoria de venta de la mermelada de durazno buscaría ofrecer el producto con un descuento del orden del 10 al 15%, con el fin de dar a conocer el producto. Cabe aclarar que el descenso en precios debe ser mostrado como un descuento, pues de lo contrario existirá una percepción diferente del precio del producto, y por tanto problemas con la recompra posterior.

Una vez terminada ésta etapa inicial de precios, se buscará que el fenómeno de recompra se dé por la satisfacción del cliente por el producto que ya ha tenido la oportunidad de probar. No obstante, es de gran importancia que el cliente obtenga un precio similar sino inferior al que obtiene de la competencia directa, sea ésta nacional o internacional.

Para tener una idea sobre los precios que se manejan por producto para venta en los supermercados, se hizo un estudio sobre los sabores más comercializados en Carrefour y Carulla, así como un análisis de las diferentes marcas que venden mermeladas en el país.

De acuerdo a éste estudio, existen un promedio de doscientas caras de mermelada gourmet en display en cualquier supermercado de tamaño mediano o grande. De éstas un 24.76% son mermeladas de durazno, un 31.55% corresponde a mermeladas de fresa, un 20.39% de confituras de mora, un 7.28% corresponde a mermeladas de naranja, y el restante 16.02% corresponde a otros sabores.<sup>40</sup>

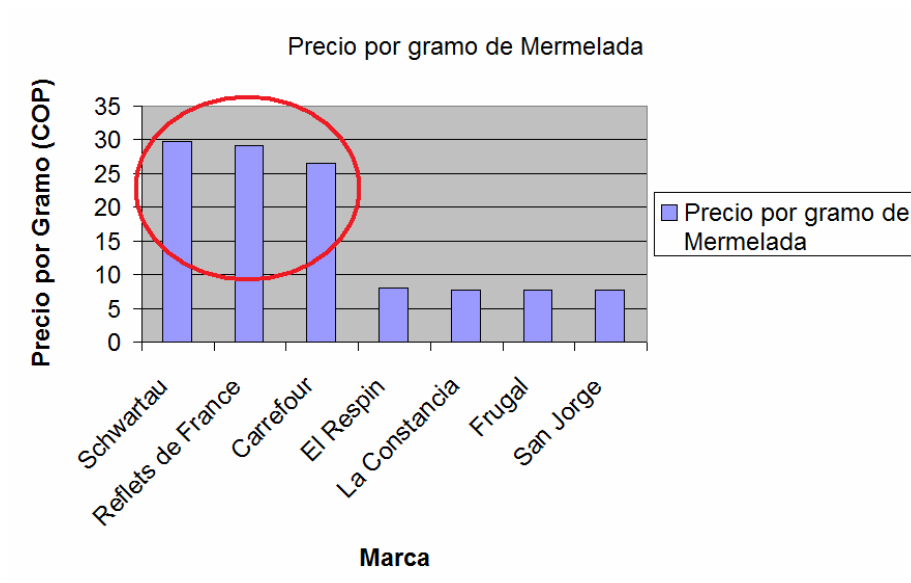
A diferencia de los estados unidos, donde la mermelada de uva es el primer rubro de consumo, en nuestro país éste sabor es prácticamente inexistente. No obstante, si no contamos la uva el ranking de sabores de mermelada entre los dos países es muy similar. Esta tendencia se mantiene en casi todo el mundo, siendo los cuatro mayores sabores de mermelada la fresa, la mora, el durazno y la naranja.<sup>41</sup>

Como nos muestra el siguiente cuadro, hay claramente dos segmentos de venta de mermelada en el país, que se traduce en dos segmentos de precios radicalmente diferentes.

---

<sup>40</sup> Datos obtenidos del “ Estudio de participación por caras de mermelada”.

<sup>41</sup> Extraído del Internacional Jelly and Preserve Association. Febrero 25 de 2008. Fuente: [www.jelly.org](http://www.jelly.org)



**Figura 7: Precio por gramo de Mermelada en el mercado nacional<sup>42</sup>**

Analizando la figura anterior, vemos a la izquierda un segmento muy marcado de mermeladas Premium, que vale más del doble por gramo que las mermeladas nacionales. Con esto en mente, y teniendo en cuenta que para nuestra mermelada usaremos un empaque más económico que el vidrio, nuestro producto debe estar en un rango de precios de entre 20 y 30 pesos por gramo de producto terminado. Esta estrategia nos asegurará las ventas en el segmento, pues estaremos ofreciendo una mermelada de igual o mejor calidad que las del mercado Premium, a un menor precio.

No obstante, y con el fin de hacer los cálculos financieros necesarios, usaremos un precio de venta final al público de \$20,000 pesos por kilogramo de producto, que es en éste caso \$7000 pesos más barato que la más económica de las mermeladas de mercado Premium. Usando el hecho de que todo gran almacén cobra una comisión sobre las ventas, (15% cuando es Marca Institucional (ej Marca Carrefour), y 25% cuando es Marca Propia)<sup>43</sup>, terminamos con un precio de venta para la empresa de \$17,391 pesos por Kilo de producto terminado de

<sup>42</sup> Datos obtenidos del “ Estudio de participación por caras de mermelada”

<sup>43</sup> Cifra proveída por Silvia Gonzales Gómez, Asistente de Ventas para el canal Autoservicios de Meals de Colombia.

acuerdo a las condiciones de venta que se han mencionado en capítulos anteriores.

## **7.2 Plaza**

Una porción importante del éxito que llegue a tener un producto proviene de la eficiencia que se logre en llevar el producto al consumidor. Esto se debe a que en promedio, una quinta parte del precio de un producto es consecuencia de los costos en que se incurre para llevarlo al a la plaza de venta<sup>44</sup>. Esto convierte a la variable logística en una de las más importantes para lograr capturar y mantener a sus clientes.

Como se mencionó anteriormente, hemos decidido iniciar las ventas de este producto a través del mercado institucional, con el objetivo de minimizar el costo de ventas para la compañía, mantenernos dentro del segmento de clientes que maneja actualmente General Fruits, y aprovechar las ventajas que produce el iniciar con una marca reconocida como puede ser Carulla, Éxito o Carrefour.

Una ventaja adicional de la distribución de nuestro producto a través de marcas institucionales es el reconocimiento que tienen las mismas como productos de muy buena calidad a precios muy competitivos comparados con las marcas propias.

Debido a que hay dos tipos generales de clientes institucionales a los que pretendemos entrar, vale la pena hacer una breve descripción de cómo funcionan y cómo se usarán estrategias pull y push para la distribución de nuestro producto.

El primer tipo de clientes institucionales, lo podemos identificar como grandes cadenas de supermercados e hipermercados mayoristas, dentro de los cuáles podemos incluir a empresas como Carrefour, Makro, Éxito y Carulla Vivero entre otros.

---

<sup>44</sup> Cifra extraída de The Times 100 : 12th Edition. Fuente <http://www.thetimes100.co.uk>

Estos clientes se caracterizan por requerir que el producto se lleve ya sea a cada tienda individualmente o a un centro de acopio. Adicionalmente, para poder vender por éstos canales es necesario rotular el producto con la marca institucional (como es el caso de la marca Carrefour, o la marca Aro que posee Makro). En estas presentaciones, el producto llega directamente al consumidor a través de la distribución directa de las cadenas institucionales, en empaques diseñados para ser distribuidos al detal.

El segundo tipo de cliente institucional que debemos tener en cuenta, es aquel que busca el producto por su alta calidad, y que lo requiere como insumo necesario en su negocio. En ésta categoría hablamos de restaurantes y hoteles, que requieren mermelada tanto para sus preparaciones, como para el consumo final de sus clientes.

Para la distribución del producto a este tipo de clientes, se vuelve necesaria la contratación o compra de uno o varios camiones de reparto, dependiendo del volumen de venta que se deba llevar al comprador. Sin embargo, el sistema de pago del producto deberá ser negociado individualmente con el cliente, pues se debe tener en cuenta que cada empresa y mayorista tiene políticas de pago y de cartera diferentes.

Los dos tipos de clientes institucionales cuentan con ventajas y desventajas. En el caso de las grandes cadenas como Carrefour, Éxito o Carulla, existe el beneficio de tener una presencia en góndola del producto, que se puede traducir hacia el futuro en una marca propia, el reconocimiento del producto por parte del consumidor final, y la posibilidad de un crecimiento importante en el consumo, si los consumidores encuentran que este producto les genera un beneficio.

Las desventajas de este tipo de venta institucional, se traducen en los costos adicionales que implica el empaque de cantidades pequeñas de producto, y su manipulación hasta llegar a los centros de acopio de las grandes cadenas. Por último, estas cadenas manejan políticas de pago que no son negociables, por lo que General Fruits tendría que acogerse a las políticas existentes.

En el caso de las ventas a restaurantes y hoteles, el beneficio se encuentra del lado de los costos de empaque, ya que para este tipo de consumidores, normalmente se manejan volúmenes más grandes por unidad.

Sin embargo, al ser consumidores de menor volumen total de producto, la operación de distribución se puede hacer mucho más compleja y costosa que mediante el manejo de una o dos grandes cadenas de supermercados. Por su parte, los restaurantes y hoteles dependiendo de su tamaño, manejan políticas de pago más flexibles y favorables al distribuidor que las grandes cadenas.

Como parte de la estrategia pull para la realización de ventas, dispondremos de una línea de pedidos, a la cuál se podrá ordenar el producto todos los días de la semana en horario laboral. Adicionalmente, se pondrá en marcha un esquema de compras por medio de la página Web de General Fruits S.A., que permitirá una mayor facilidad a los clientes a la hora de hacer su compra. En complemento a lo anterior, y como parte de una estrategia push, se buscarán activamente negociaciones con clientes potenciales, y el afianzamiento de clientes existentes de la compañía.

### ***7.3 Promoción***

Con frecuencia la promoción es uno de los aspectos que más costos de ventas le carga a un producto. Es por ello que es necesario el planteamiento de un esquema de producción lo suficientemente eficiente que garantice el éxito del producto, y de la compañía que lo produce.

En el caso de nuestra línea de producción y venta de mermeladas de durazno, es necesario tener muy en cuenta el costo de ventas en que se incurra, debido a que el objetivo es crear un mercado para un producto nuevo de la compañía con el menor costo posible. Con éste ideal en mente, se plantean una serie de estrategias pull y push, que buscarán no solamente suplir las necesidades

del comprador, sino que buscarán un afianzamiento de clientes sólidos para la empresa por medio de un excelente servicio al cliente.

Debido a que el target market específico de nuestra empresa son aquellas personas dentro de organizaciones que se encargan de tomar decisiones de compra, es necesario como primer paso dar a conocer el producto que ofrecemos de una manera eficiente y convincente. Con éste fin, se dispondrá de una campaña de publicidad personal (estrategia push), con miras a que al mediano plazo la compañía tenga promotores por palabra (Word of mouth), así como una posición respetable en el mercado.

Esta campaña requerirá de una persona trabajando medio tiempo, que deberá encargarse de conseguir clientes y visitarlos para mostrarles nuestro producto. Durante la visita, al cliente se le entregará un brochure, que le mostrará los aspectos más importantes del producto, sus características y sus ventajas frente a otros competidores. En conjunto con el brochure, se entregará una muestra inicial de producto, que busca transmitir tanto la calidad del producto como su presentación innovadora.

De presentarse interés por parte del comprador, se comenzará entonces una negociación de presentación y precio del producto requerido por el cliente, que debe llevar en lo posible a la satisfacción plena del mismo. Terminada la negociación, el negocio de nuestro vendedor será adicionalmente mantener al cliente contento con el producto y la compañía.

Como estrategias pull para la facilidad de compra de los clientes, se dispondrá de una línea telefónica, por la cuál los clientes podrán pedir producto los siete días de la semana en un horario laboral de ocho de la mañana a cinco de la tarde. En adición, se montará en la página web de General Fruits S.A. un canal de pedidos, para que nuestros clientes puedan pedir productos en cualquier momento de la semana, y a la hora que más les convenga.

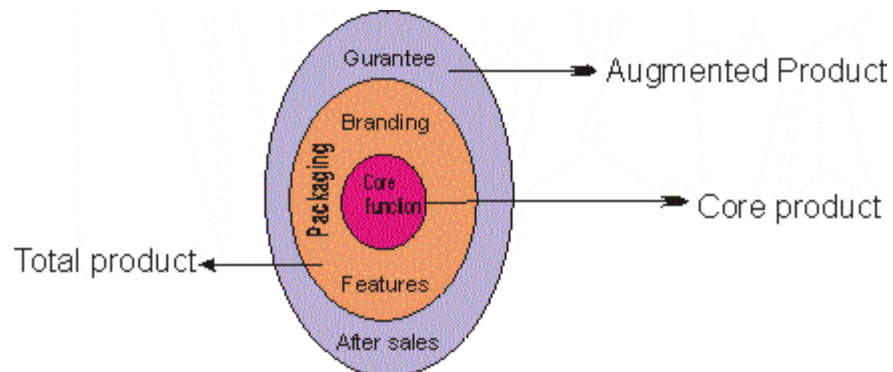
Como parte de la estrategia de servicio al cliente, se hará un seguimiento al cumplimiento de pedidos, mediante un indicador porcentual. Adicionalmente, se



hará una evaluación trimestral por parte de los clientes a nuestro personal de ventas, para asegurar así el mejor servicio posible, y por tanto un cliente contento.

## 7.4 Producto

El producto que venderemos es una mermelada de alta calidad y selección. El sabor inicial que se mercadeará es el de durazno, debido a que ésta es la fruta con la cual nuestra compañía asociada General Fruits S.A. tiene más experiencia, sin que ello descarte la posibilidad de expansión futura a otras frutas. Con éste fin, hemos dividido nuestro producto en tres partes, que explicaremos más detalladamente a continuación



**Figura 8: El producto**<sup>45</sup>

El producto que nuestra compañía tiene como objetivo vender, ofrece como esquema central una calidad inmejorable, adicional a la ausencia de preservantes, saborizantes u otros químicos que pretendan darle mayor vida de estante al producto. Para esto, la receta de preparación parte de dos ingredientes principales (Durazno en trozos, Azúcar) y dos ingredientes secundarios (ácido cítrico y ácido ascórbico) cuyo propósito es mantener un estándar de producto.

<sup>45</sup> Diagrama extraído de : Kotler, Philip. Principles of Marketing. Fuente: <http://www.learnmarketing.net>

En cuanto a las características llamativas del producto está su excepcional sabor, logrado por el grado óptimo de madurez de la fruta con la que se prepara. En adición a lo anterior, se presenta en una bolsa metalizada de gran resistencia, hecha bien sea de polipropileno bio-orientado (BOPP), o de polietileno de alta densidad. Esto asegura un color, y sabor óptimos para el consumidor final, así como una larga vida de un producto 100% natural.

Nuestro producto contará también con una garantía de satisfacción, de manera que si se presenta algún problema con el producto éste será cambiado sin ningún costo. Como servicio adicional para nuestros clientes, habrá un servicio de personalización del producto, cambiando la receta, y al ponerle la marca y esquema de colores que el cliente quiera, siempre y cuando su compra sea de un volumen suficiente.

## 8. Análisis de las 5 Fuerzas de Porter

Para lograr una adecuada caracterización del mercado, haremos un análisis de cinco fuerzas de Porter, que complementará el estudio que hicimos anteriormente de las importaciones a Colombia. Esto nos permitirá caracterizar la intensidad competitiva y la atractividad del mercado de mermeladas en el país, por medio del análisis de las minucias del entorno de la empresa, como se muestra en la siguiente figura.

### The Five Forces That Shape Industry Competition

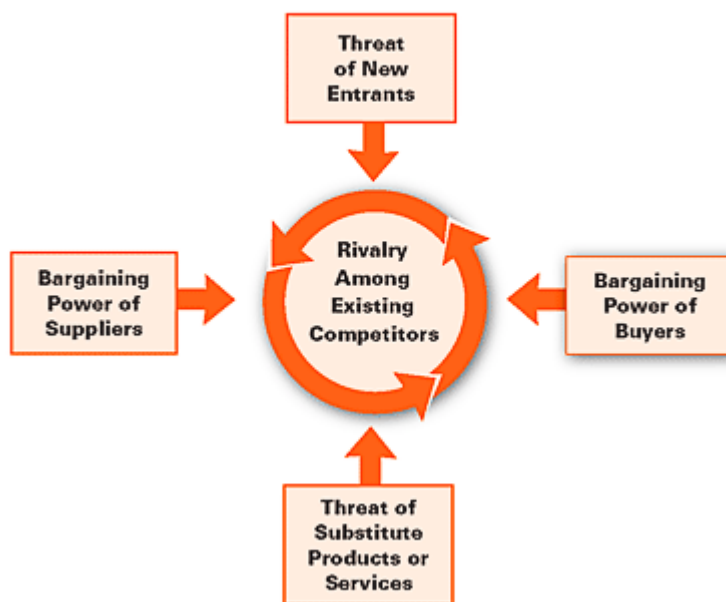


Figura 9: Diagrama de las 5 Fuerzas de Porter<sup>46</sup>

<sup>46</sup> Porter E. Michael, "The Five Forces that Shape Strategy". Artículo electrónico. Fuente: <http://harvardbusinessonline.hbsp.harvard.edu>

## ***8.1 Rivalidad Competitiva Dentro de la Industria***

Debido a que General Fruits S.A. es la única empresa en Colombia que posee duraznos de la calidad necesaria para la producción de mermeladas, al menos en el corto plazo su única verdadera competencia provendrá de las importaciones que se hagan al país en éste rubro. Esto otorga una ventaja a la mermelada que produzcamos localmente, pues ésta no tendrá que pagar aranceles para entrar a nuestro mercado.

No obstante no existen competidores en el segmento de la mermelada de duraznos, sí existe la posibilidad de competencia de mermeladas de otras frutas comúnmente producidas, como lo son la fresa y la mora entre muchas otras. Esto implica la posibilidad de una rivalidad eventual. Sin embargo, debido a que el segmento en el cuál se pretende concentrar éste proyecto es muy específico, la amenaza de rivalidades fuertes es por el momento limitada.

## ***8.2 Amenaza de productos sustitutos***

En el caso específico de las mermeladas de las que estamos hablando, sí existe una amenaza moderada de productos sustitutos, que como hemos visto anteriormente incluyen todas las mermeladas importadas como nacionales de todos los sabores. No obstante, la competencia con mermeladas nacionales deberá ser relativamente baja inicialmente, debido a que en la actualidad son pocas las empresas locales que producen mermelada con las características de calidad que en éste caso se van a ofrecer.

Hay que tener en cuenta sin embargo que en el mediano y largo plazo, y dependiendo del éxito que se logre con la presentación de nuestro producto podrá aparecer paulatinamente una mayor competencia, en la medida en la que compañías nacionales lancen productos de mejor calidad en el mercado, de carácter Premium en un empaque económico.

En relación con la competencia internacional, existe una posibilidad mayor de que ésta afecte el negocio en el corto plazo. No obstante, se cuenta con una protección por precio de éstos productos actualmente, pues éstos deben pagar tanto un costo de transporte como un arancel de entrada al país, lo cuál los hace más caros. Este hecho protege a nuestro producto de una competencia difícil y cruda, pero no lo exime de ella en un futuro.

### ***8.3 Amenaza de entrada de nuevos competidores***

La entrada de nuevos competidores es significativa si consideramos todos los sabores de mermelada en el mercado. Sin embargo, debido a que estamos apuntando a un mercado gourmet (el cuál es poco interesante para grandes fabricantes como Colombina y La Constancia por su menor volumen de ventas), es un poco menos probable que decidan entrar de lleno al mercado institucional con éste tipo de producto.

No obstante, si consideramos únicamente el mercado de las confituras de durazno la entrada de nuevos competidores se demoraría entre diez y veinte años, debido al tiempo que se necesita para lograr un cultivo productivo de durazno, y para lograr el know-how que lo haga rentable. Como punto adicional, es necesaria una inversión inicial de más de mil millones de pesos para lograr un cultivo y una planta que hagan viable la producción a gran escala.

### ***8.4 Poder de Negociación de los Compradores***

Debido a que para éste caso específico estamos hablando de clientes grandes de gran participación en el país, hay que tener en cuenta su alto poder de negociación en precios. Es por ello que se vuelve de gran importancia la

diversificación del portafolio de clientes para nuestro negocio, reduciendo así el poder de negociación de un cliente en particular o único.

En adición a lo anterior, se hace importante hacer una negociación clara con cada cliente y un posterior contrato de compra claro, con el fin de evitar modificaciones de precio arbitrarias por parte de los clientes. No obstante, la mejor herramienta para evitar que éstos inconvenientes ocurran en un futuro es basar los negocios en confianza mutua, un alto nivel de calidad, y un precio razonable y beneficioso para ambas partes.

### ***8.5 Poder de Negociación de los Proveedores***

Debido a que los dos ingredientes principales de una mermelada son fruta y azúcar, es necesario analizar independientemente el poder de negociación de ambos proveedores. En el caso de la consecución del durazno, se tiene el apoyo de General Fruits S.A. que es por el momento la única empresa en el país con la producción e infraestructura necesaria para proveernos con la materia prima.

En lo referente al azúcar por otro lado, hay en el país un sinnúmero de ingenios azucareros a los cuáles se les puede comprar éste insumo a un precio razonable e inferior al que se maneja en otros países donde no se produce azúcar en cantidad, o en los cuáles se produce por medio de otras plantas diferentes a la caña.

Aunque existen otros insumos que se agregan a la mermelada en menores cantidades, éstos son fácilmente disponibles en el país, pues constituyen simplemente ácido cítrico (regulador de ph) y ácido ascórbico (vitamina C y clarificador del color). Esto implica también la existencia de varios proveedores, que aseguran el abastecimiento del producto.<sup>47</sup>

---

<sup>47</sup> Extraído de la empresa Distribuidora Cordoba, una de las grande compañías nacionales de distribución de químicos alimenticios, y cuya política de garantía de abastecimiento se tomó para hacer la anterior afirmación.

## **9. Análisis DOFA**

Continuando nuestro análisis de mercado, es de gran importancia conocer a la competencia, y estar preparados para enfrentarnos a ella. Para éste fin, hemos escogido cinco marcas principales de mermelada (Arcor, Carrefour, Schwartau, Hero, y Reflets de France), que se consiguen en la actualidad en el país, que caracterizan el mercado y que constituyen las mayores posibilidades de competencia actual para nuestro producto

### **9.1 Debilidades**

Para nuestra mermelada de durazno, tal vez la mayor debilidad se manifiesta en que es un producto nuevo, que debe abrirse un mercado en el país y una posición favorable entre los consumidores. No obstante, ésta debilidad se puede superar, y por supuesto tiene la ventaja de no ser persistente.

Existe adicionalmente una debilidad secundaria que puede afectar nuestro producto, que es su precio. Esto suena en un principio contra intuitivo, debido a que el precio del producto debe ser un reflejo de su calidad. Sin embargo, en un mercado acostumbrado a la calidad mediocre de las mermeladas nacionales, un producto de mayor precio tiene la desventaja, si no se convence claramente al cliente de que nuestro producto tiene un valor agregado que justifica plenamente su aumento en precio. De no ocurrir esto, el precio del producto puede convertirse muy rápidamente en una gran debilidad.

### **9.2 Oportunidades**

Las oportunidades que hemos tenido en cuenta para nuestro producto son realmente importantes, pues implican un rubro grande en sustitución de importaciones en el corto y mediano plazo. No obstante, existe un rubro todavía mayor, que son las exportaciones a otros países de mermeladas y confituras a base de azúcar de caña.

Debido a que Colombia es un gran país productor de azúcar, es un hecho que el precio que tiene éste importante ingrediente en el país es notablemente menor al costo internacional del insumo. Esto hace que nuestro país sea muy posiblemente más eficiente en la producción de confituras que otras zonas del planeta.

Adicionalmente, y teniendo en cuenta la ventaja que tiene Colombia al contar con costas tanto en el mar caribe como en el pacífico, existe la posibilidad a futuro de exportar grandes volúmenes de confituras por barco a cualquier parte del planeta. Si a esto añadimos la enorme variedad de frutas existentes en el país que tienen posibilidades de ser industrializables, hay una oportunidad a futuro en la exportación de mermeladas y jaleas al mundo en grandes volúmenes.

### **9.3 Fortalezas**

Dentro de las mayores fortalezas que puede tener nuestro producto, está por supuesto su calidad, pues existe la garantía de no incorporar preservativos durante la elaboración en ningún momento. En adición, la rotulación como un producto ciento por ciento natural asegura un sabor excepcional en comparación con las mermeladas de la competencia. Esto se logra mediante la cuidadosa escogencia del grado de madurez de la fruta usada en el proceso, que asegura unas características de sabor, textura y aroma muy especiales.

Una segunda fortaleza importante es el tipo de empaque que se usará con el producto, debido a su bajo costo, su excelente resistencia a los elementos y la



importante protección que le brinda a cualquier tipo de producto.<sup>48</sup> Este empaque se diferencia del tradicional Doy Pack, pues es de menor costo, y proporciona igual o mejor protección a los elementos.

Una tercera fortaleza de nuestro producto es el menor requerimiento de espacio en góndola en los supermercados, la menor ocupación de espacio en almacenamiento y la posibilidad de reducción en flete. Esto se debe a dos factores, que son el peso y el tipo de empaque. El hecho de no usar vidrio en el empaque ahorra del orden de 80 a 100 gramos por frasco, lo que puede implicar un ahorro en peso de una estiba de mermelada de 24 frascos por caja y 250 cajas por estiba de entre 240 y 300 kilos.<sup>49</sup>

La ventaja por menor utilización de espacio en góndola resulta de la posibilidad de colgar las bolsas de producto de las góndolas, en yuxtaposición unas con otras. Esto permite una mejor utilización del espacio y un mejor display del producto, pues éste esquema permite mostrar las mermeladas en partes del supermercado que normalmente no serían accesibles. (Ejemplo, colgadas de las estanterías de la panadería, lo cual genera mejores compras por impulso.)

## **9.4 Amenazas**

Un punto que puede ser una gran amenaza para el negocio de las mermeladas es la constante y cambiante tasa de cambio, debido a que ésta variable puede hacer más competitivos los productos que vienen al país desde el exterior. Con esto en mente, es de resaltar que en aún con la situación de reevaluación del dólar que se ha dado en el país en los últimos años nuestro producto es altamente competitivo.

---

<sup>48</sup> Información suministrada por bolsapac. Fuente: <http://www.bolsapac.cl>

<sup>49</sup> Debido a que las estanterías usadas en los supermercados tienen un límite de peso que pueden sostener, las estibas de mermelada deben reducirse en tamaño para cumplir con éste peso máximo. Por ésta razón, una disminución del peso de la estiba resulta en una mayor eficacia en el uso del espacio de inventarios disponibles.

De igual forma, el hecho de que Colombia sea un gran productor de azúcar hace que sea un país ideal para montar fábricas de confituras en un futuro. Esto implica el posible surgimiento de competencia, muy posiblemente de una compañía con mayores niveles de liquidez, y capital extranjero abundante en un futuro a largo plazo. Con base en esto es importante que la compañía adquiera y mantenga la mayor porción de mercado posible.

## 10. Potencial de Ventas

Partiendo de la información que hemos presentado anteriormente sobre la venta de mermeladas en diferentes supermercados de Bogotá, podemos ver que el mercado de mermeladas Premium tiene una participación importante en el mercado de mermeladas nacional de consumo directo<sup>50</sup>, al menos en el segmento de grandes superficies.

De acuerdo con cifras proveídas por dos personas de amplia experiencia en el sector de autoservicios<sup>51</sup>, se ha llegado a un mercado de mermeladas importadas para el año 2008 del orden de los \$600,000 dólares, que a una tasa de cambio estimada en mil setecientos cincuenta pesos por dólar equivale a \$1,050 millones de pesos. Esto se puede corroborar con las cifras que presenta el ministerio de comercio exterior<sup>52</sup>, en las cuales se nos muestra un rubro de importaciones al país de éste mismo orden en años pasados.

No obstante, hay una venta potencial que no se ha tenido en cuenta hasta el momento. Debido a que el azúcar es más económico en Colombia que en otras partes del mundo, existen en la actualidad grandes compañías que importan duraznos conservados en un jarabe ligero, para luego, por medio de una maquila, transformarlo en mermelada para el consumo industrial. Con ésta medida, las empresas del sector alimenticio ahorran grandes cantidades de dinero.

Algunas de las compañías que hacen esto son<sup>53</sup>:

- Levapan (150 toneladas importadas en 2007)
- Colombina (170 toneladas importadas en 2006)

---

<sup>50</sup> En éste caso, por consume directo nos referimos a todo aquel producto que el consumidor usa directamente.

<sup>51</sup> Las dos personas que se usaron para estimar la cifra de ventas de mermelada de consume directo, fueron: Paula Rayo, vendedora de variados productos a supermercados como Carulla, Carrefour y Mercados Zapatoca entre otros. La segunda persona que se consultó para obtener la estimación de esta cifra fue Eliana Ruiz, una persona de amplia trayectoria en el canal de autoservicios, que ha trabajado como compradora en importantes cadenas de supermercados tales como el Éxito, y actualmente se desempeña como vendedora de todos los productos del Grupo Nacional de Chocolates para las cadenas Éxito, Alkosto y Surtimax entre otros.

<sup>52</sup> Referirse a la información de Bacex, mostrada en la página 26 de éste documento.

<sup>53</sup> Datos extraídos de la base de datos del ministerio de comercio exterior BACEX. 2008

- Distribuidora de Confites Ltda.(51 toneladas importadas en 2007)
- Antardico E.U.(26 toneladas importadas en 2007)

Observando lo anterior, entendemos que en realidad el negocio de mermeladas es mucho más grande de lo que nos dicen las importaciones por sí solas, pues debido al menor precio del azúcar, es en realidad más barato traer la fruta conservada en jarabe, para luego añadirle azúcar y convertirla en mermelada.

De acuerdo con una estimación de la participación del mercado que se puede lograr por volumen, existe la posibilidad de abarcar entre un 15% y un 20% del mercado existente de mermeladas Premium en los primeros cuatro a cinco años de establecimiento del negocio de las mermeladas. Esto implicaría ventas de entre 160 y 240 millones de pesos en precios constantes.<sup>54</sup>

Adicional a lo anterior, podemos suponer un negocio adicional del orden de los 205.161 millones de pesos adicionales, que correspondería a un estimativo de las ventas que se lograrían de darse un negocio de venta de mermeladas a una compañía grande como es Levapan.<sup>55</sup>

De acuerdo a la anterior información, hemos proyectado que el mercado seguirá creciendo a la tasa que se ha venido presentando en los últimos 10 años, que hemos deducido en un 7.2% anual<sup>56</sup>. Adicional a esto, hemos calculado que es posible lograr un veinte por ciento del mercado de mermeladas Premium en grandes superficies hacia los primeros cinco años del proyecto. Con base en lo anterior se construyó un estimativo en ventas al mercado en los diez años que hemos calculado como vida útil del proyecto. En adición a esto, se tuvo en cuenta la posibilidad de un negocio con una de las grandes compañías de panadería en el país, debido al interés que han mostrado sus miembros.

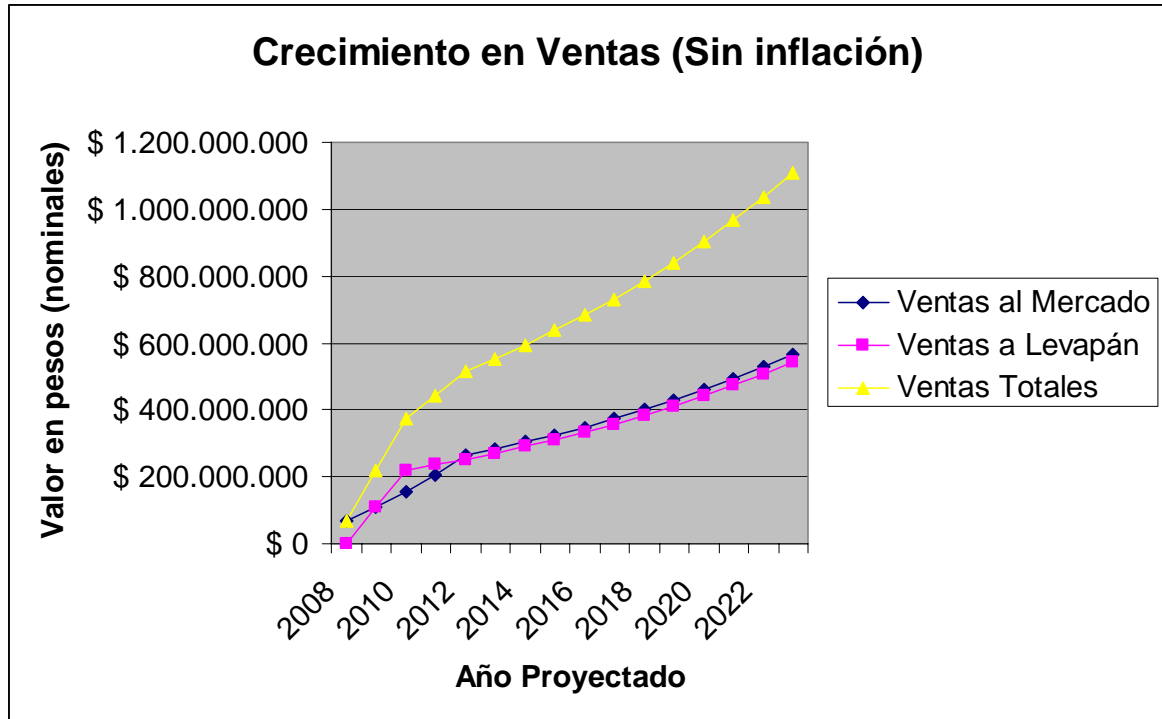
---

<sup>54</sup> Calculo porcentual de participación en el Mercado fue deducido en base a información aportada por Andrés Mejía, director del canal de autoservicios de Meals de Colombia.

<sup>55</sup> Para éste caso, se escogió específicamente Levapan, pues ésta empresa ha mostrado interés en la compra de duraznos y mitades a la compañía General Fruits

<sup>56</sup> Crecimiento histórico extraído por medio de una regresion lineal de datos de Bacex, la base de datos del ministerio de Comercio exterior.

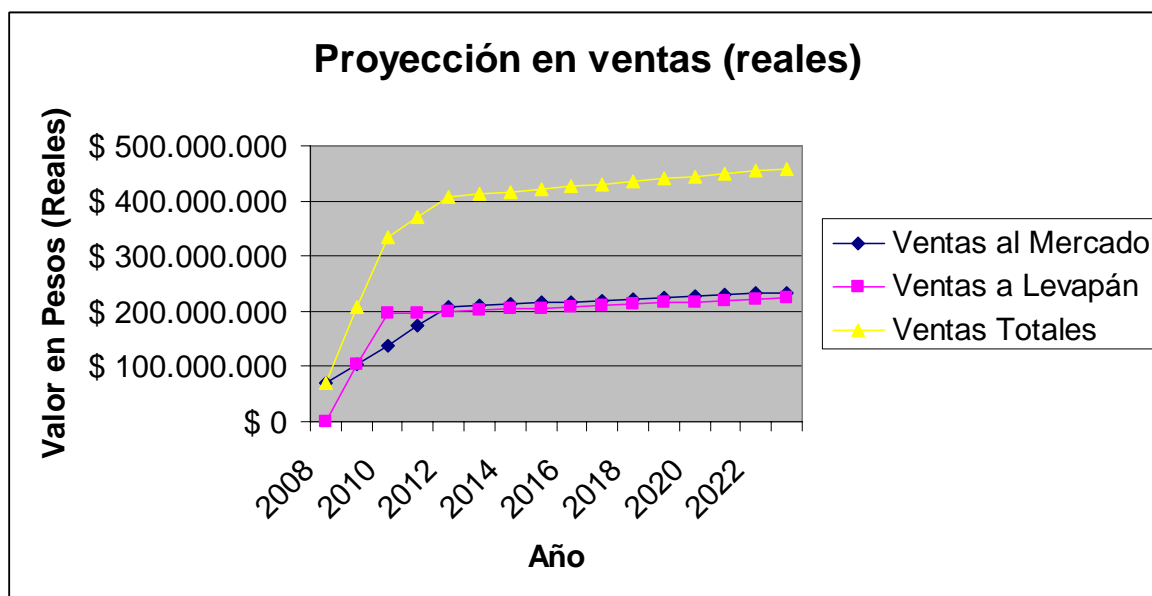
Con base en lo anterior, una descripción de los ingresos del proyecto en los siguientes 15 años, que reflejaría las ventas de mermelada Premium, sería:



**Figura 10: Proyección de Ventas sin excluir efectos por Inflación<sup>57</sup>**

Con base en la anterior tabla, vemos un crecimiento acelerado de los ingresos, y se puede pensar que éste crecimiento es desproporcionado al crecimiento de la economía. No obstante, si corregimos el anterior cuadro por la existencia de una inflación promedio del 6,07%, tenemos en términos reales un crecimiento de ingresos representado por:

<sup>57</sup> Datos tomados con base en una proyección de ventas hechas con ayuda de Silvia Gonzáles Gómez, asistente del canal de autoservicios de Meals de Colombia.



**Figura 11: Proyección de Ventas en Pesos excluyendo efectos por Inflación<sup>58</sup>**

El crecimiento en términos reales que podemos evidenciar en la anterior tabla, obedece al hecho de que el mercado colombiano de mermeladas es todavía incipiente, y tiene importantes oportunidades de crecimiento a futuro. En éste caso, la estimación de ventas que hemos hecho creemos es en realidad conservadora, debido al interés que nos han mostrado al presente varias compañías adicionales a Levapán con similares poderes de compra.

<sup>58</sup> Datos tomados con base en una proyección de ventas hechas con ayuda de Silvia Gonzáles Gómez, asistente del canal de autoservicios de Meals de Colombia, ajustados por datos de expectativas de inflación sacadas del Banco de la Republica. Fuente: [http://www.banrep.gov.co/publicaciones/jd\\_info\\_infla.htm](http://www.banrep.gov.co/publicaciones/jd_info_infla.htm)

## 11. Programación de Actividades y Costos

Con el fin de cuantificar los costos en los que se incurrirá para la puesta en marcha del proyecto, es importante revisar los rubros en los cuales es necesario invertir, así como los costos asociados a cada uno de los rubros. Con base en esto, nos moveremos por cada uno de los costos asociados al, que proyectaremos con una vida útil de 10 años.

Para conceptualizar los procesos actuales que tiene General Fruits S.A. y cómo éstos se modificarían al comenzar un proyecto de producción de mermeladas, se han hecho dos diagramas. El primer diagrama muestra los procesos macro que se cumplen en la planta de General Fruits S.A. en la actualidad y en el cual incluimos la división que produciría mermeladas. El segundo diagrama muestra un layout tentativo para la ubicación en planta de las máquinas, para maximizar la eficiencia de los procesos y minimizar los tiempos de transporte en planta.

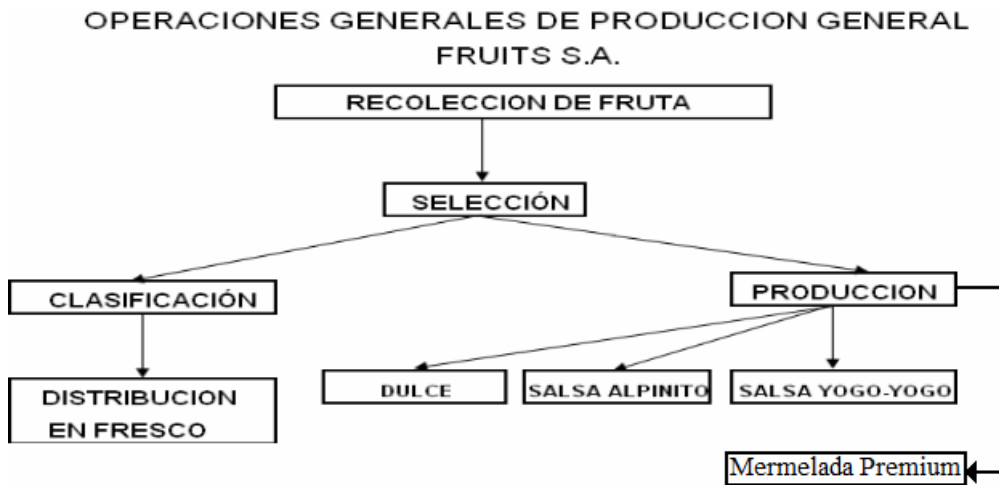
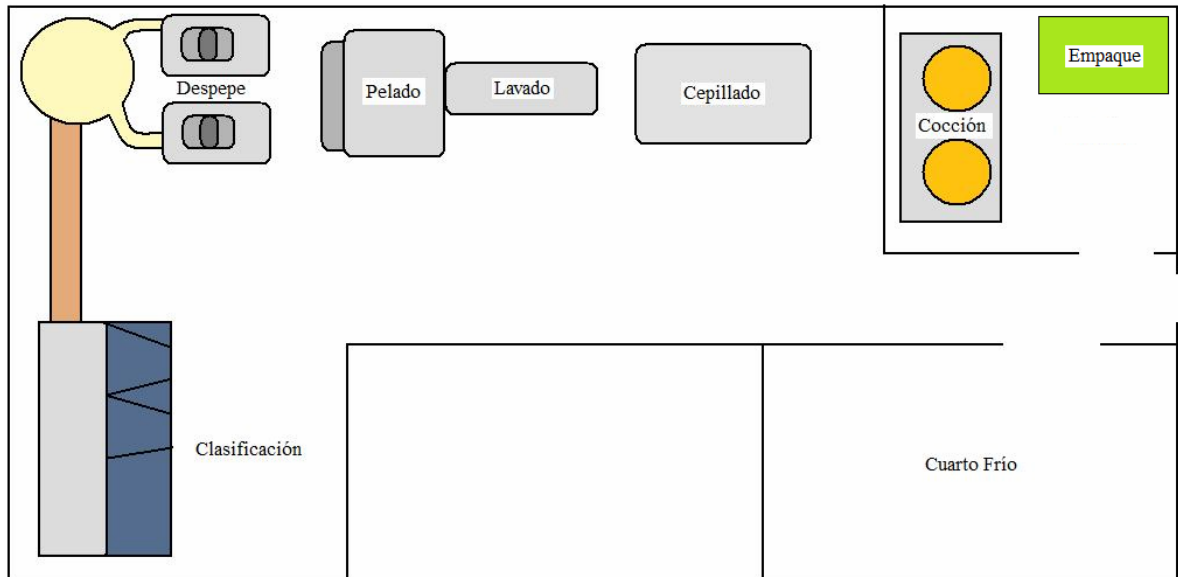


Figura 12: Diagrama de Flujo de General Fruits S.A.<sup>59</sup>

<sup>59</sup> Diagrama original extraído de “Simulación del Proceso Productivo de General Fruits S.A., modificado para mostrar el nuevo proceso que se incluiría en la fábrica.

Vale la pena aclarar que como parte de las operaciones actuales de General Fruits S.A. hay un porcentaje importante de las máquinas que ya están en existencia, y que en la actualidad cuentan con una capacidad ociosa que se podrá aprovechar en la programación de actividades y costos.



**Figura 13: Diagrama de Planta por Procesos para producir y empaclar**

### **Mermelada**

Para poder producir una mermelada de las características planteadas, se deben seguir desde la obtención de la fruta fresca una serie de procesos que se describirán a continuación en detalle. Estos procesos son:

**Clasificación:** En ésta etapa como su nombre lo indica se clasifica la fruta que cumple las características necesarias para ser vendida en fresco, así como la fruta que se destinará a los procesos industriales. Asimismo, se clasifican las frutas por tamaño, para estandarizar el empaque (en fresco) y facilitar los procesos en la industrialización.



**Despepe:** En ésta etapa se extrae la pepa o carozo de la fruta con una serie de máquinas especializadas. Estas máquinas totalmente automatizadas trabajan neumática e hidráulicamente para extraer el carozo sin dañar el resto de la fruta.

**Pelado:** En un proceso térmico-químico de dos etapas, se ablandan primero las pieles de la fruta en una máquina a una temperatura de 80 grados Centígrados, para luego pasar a una lavadora de inmersión de alta presión que extrae las pieles por fricción interna entre la fruta.

**Lavado:** En ésta etapa la fruta se lava con agua pura, para extraer cualquier impureza restante, así como para lavar cualquier rastro químico que haya quedado del proceso anterior.

**Cepillado/Picado:** En éste proceso se eliminan manualmente todas las imperfecciones que puedan todavía existir en la fruta, y se hace una inspección minuciosa de la misma. Luego, se pasa la fruta por una máquina picadora especializada, que corta la fruta de manera exacta a las especificaciones que requiera el producto final.

**Cuarto Frío:** Mantiene la fruta semiprocesada a una temperatura constante de 4 grados centígrados, con un 90% de humedad. Esto se hace para mantener el sabor y color de la materia prima intactos, mientras se procesan en la zona de cocción.

**Cocción:** En ésta zona se tiene uso de dos marmitas de una tonelada de capacidad máxima, de doble camisa a vapor y agitadores independientes. En ésta etapa se cocina la mezcla de agua, azúcar y acidulantes hasta dar con la textura y los grados Brix adecuados.

**Empaque:** Directamente de las marmitas, y por medio de una bomba de membranas que tiene capacidad de trabajar a altas temperaturas, se envía la mezcla ya terminada a la máquina empacadora, en donde ésta automáticamente abre el sachet, dosifica la cantidad de producto requerido, extrae el aire del empaque y/o lo sustituye por una atmósfera específica (Nitrógeno en la mayoría de los casos) y cierra el sachet por medio de un sello con calor y presión.<sup>60</sup>

En la actualidad General Fruits cuenta con todas las máquinas descritas anteriormente a excepción de la máquina de empaque, que se incluirá en la programación de actividades y costos. Como una adición no mencionada en el anterior diagrama, se vuelve necesaria la compra de una caldera adicional, que al instalarse en paralelo con una caldera existente proveerán la suficiente potencia para mantener todas las máquinas en funcionamiento al mismo tiempo. Los requerimientos para el proyecto se describirán más detalladamente a continuación.

## **11.1 Material**

En el caso de la mermelada de durazno, los ingredientes que se usan en la elaboración son primordialmente azúcar, duraznos, ácido cítrico y ácido ascórbico. Con esto en mente, la receta<sup>61</sup> de mermelada que se comenzaría a fabricar contendrá durazno en cubitos (52.9%), azúcar (46.68%), ácido cítrico (0.2%) y ácido ascórbico (0.2%). Ello implica que el costo de producir la mermelada sería el siguiente:

---

<sup>60</sup> Bossar, Pioneer in Modular Technology Design. Extraído Mayo 12 de 2008. Fuente: <http://www.bossar.com>

<sup>61</sup> La receta que se usó para ésta mermelada fue ideada conjuntamente entre Ana María de Carrillo, Adriana Costa y el autor de éste documento, con el fin de poder estandarizar el sabor y las características del producto.

<b>Costo de Materia Prima usada en la Mermelada</b>					
	Kilos	Multiplicador	% en total	Precio/kilo	Precio*%
Durazno en cubitos	100	85	0,529925	2555	1353,959
Azúcar	75	75	0,467581	1650	771,5087
ácido cítrico	0,2	0,2	0,001247	28700	35,78554
ácido ascórbico	0,2	0,2	0,001247	29500	36,78304
Material de Empaque					\$ 584
Servicios				30	
	Kilos de Producto terminado			Precio/Kilo de producto terminado	
		160,4			2782,036

**Figura 14: Costo de Materia Prima para un Kg. de Mermelada<sup>62</sup>**

Si observamos la anterior tabla, vemos que en orden la mayor sensibilidad a un cambio en precios se encontraría en la pulpa, seguida por el azúcar y los ácidos cítrico y ascórbico. Teniendo esto en cuenta es importante lograr la mayor disminución posible en los precios del azúcar en negociaciones industriales (en éste caso se usó el precio a mayoristas de Makro), así como la disminución en el precio de la pulpa proveída por General Fruits.

## **11.2 Mano de Obra Directa**

Para calcular el costo de la mano de obra directa, tomamos el hecho de que tres personas, producen 5.6 toneladas de mermelada en un turno de 8 horas. Si tomamos los meses de veinte días hábiles y un salario mínimo vigente de \$724,078<sup>63</sup> nos da un costo de mano de obra por kilo de producto terminado determinado por lo siguiente:

<sup>62</sup> Los precios de los diferentes ingredientes se tomaron como precios base a mayoristas en su totalidad. El precio de la fruta en cubitos se obtuvo como el precio de venta del producto actual por parte de General Fruits S.A. El precio del azúcar se tomó como el precio base por bulto de 50kg de azúcar ofrecido al público en el hipermercado Makro. Los precios del ácido cítrico y ascórbico se tomaron como precio base al público de la empresa Distribuidora Córdoba S.A..

<sup>63</sup> Como salario a un trabajador, tomamos el salario mínimo legal de \$461500, mas subsidio de transporte (\$55,000), Cesantías (\$43041,67), Intereses sobre las cesantías (\$5165), Prima de Servicios (\$43041,67), Vacaciones (\$19229,17), Salud (\$39300), Pensiones (\$55400) y Riesgos Profesionales (\$2400). Fuente: <http://consultas-laborales.blogspot.com/2007/12/salarios-y-prestaciones-sociales-minimo.html>

<b>Costo de Mano de Obra</b>	
Turnos al Mes	20
Número de Personas	3
Salario Mínimo vigente	\$ 724.078
Kilos por turno	5600
Kilos al mes	112000
salarios al mes	\$ 2.172.234
<b>Costo M.O. por Kilo</b>	<b>\$ 19</b>

**Figura 15: Calculo de Costo de Mano de Obra<sup>64</sup>**

Como vemos en la anterior figura, podemos aproximar el costo de mano de obra de producir las mermeladas en diez y nueve pesos por kilo, gracias al uso de maquinaria automatizada. No obstante, es posible en un futuro reducir éste costo por medio de la compra de sistemas de llenado y vaciado de las marmitas más avanzados.

### **11.3 Costos Overhead**

Debido a que en éste caso estamos estableciendo una línea de negocio sobre una empresa existente, los costos de overhead son en realidad bastante pequeños, pues ya se han tenido en cuenta en la evaluación de los otros proyectos que maneja la compañía General Fruits. No obstante, con el fin de cubrir la mayor serie de imprevistos se ha decidido programar un costo de overhead de un millón de pesos mensuales, que corresponde a un gasto anual de doce millones de pesos.

---

<sup>64</sup> El calculo del costo de mano de obra se hizo con meses de cuatro semanas y cinco días hábiles, una aproximación de la cantidad necesaria de personas requeridas para manejar el proceso, el salario mínimo vigente en Colombia como lo estipula la ley, y una cifra de kilos de producto terminado que se pueden producir y empacar en un turno corriente de ocho horas diarias usando una de las dos marmitas disponibles.

## **11.4 Costos de Gerencia y Administración**

Debido a que no habrá cambios en la gerencia, podemos suponer que los costos de gerencia y administración se han causado anteriormente en otros proyectos de la compañía. Por esta razón no incluiremos costos de administración y gerencia en la evaluación financiera del proyecto.

## **11.5 Costos de Mercadeo y Ventas**

En cuanto a los costos asociados al mercadeo y las ventas de producto, no incluiremos sino aquellos costos adicionales que se deban incurrir. Para éste efecto, incluiremos un costo aproximado de cuarenta pesos por kilo, que corresponderá al dinero necesario para transporte hasta punto de venta, así como gastos de representación para que se logre dicha venta. En éste caso, el transporte se hará por contrato, para evitar tener que comprar un camión propio que haga las entregas.<sup>65</sup>

## **11.6 Costo de Capital y Equipo**

De acuerdo a un estudio hecho en el primer semestre de 2007<sup>66</sup>, General Fruits S.A. actualmente cumple con sus necesidades de producción con el uso de un turno de 8 horas diarias durante cinco días a la semana. Esto se traduce a un porcentaje de utilización de la planta del 27,7%<sup>67</sup>, que resulta más que suficiente

---

<sup>65</sup> El calculo del costo de mercadeo se obtuvo con base al costo de transporte para llevar la mermelada desde la planta de Genral Fruits S.A. situada en Sopó a cualquier supermercado en Bogotá, usando un camión tipo NPR de 3 toneladas de capacidad.

<sup>66</sup> Estudio "Simulación del proceso productivo de General Fruits S.A.". Proyecto final de Simulación de eventos discretos. 2007-1.

<sup>67</sup> Cifra tomada del estudio del proceso productivo de General Fruits S.A.", y que fue calculada como # de horas que trabaja efectivamente la planta/ Numero de horas disponibles totales (6 días a la semana a tres turnos)

para cumplir con todas las obligaciones de producción del proyecto de mermeladas.

Como parte del mismo estudio, se calculó que en los mayores picos de producción, y en los peores escenarios de eficiencia era posible necesitar un segundo turno de 8 horas para procesar toda la fruta disponible y así suplir la demanda. No obstante, existe una capacidad ociosa de la planta de mínimo un turno de ocho horas diario durante cinco días a la semana, con el cuál estamos basando todos los cálculos de necesidades de producción de mermelada. Esta capacidad de producción de mermeladas es más que suficiente para cubrir la demanda proyectada por los próximos diez años.

Como parte del esquema para producir mermeladas de alta selección, es necesario hacer una inversión en capital inicial, que incluye una caldera de veinte caballos de potencia (\$40,000,000 sin IVA (16%)) que se conectará a dos marmitas existentes que son propiedad de General Fruits S.A. , y que serán aportadas al proyecto a costo de operación. Adicional a esto, se debe invertir en una máquina de empaque automático de polipropileno bio-orientado o BOPP cubierto en aluminio, de un costo de cuarenta y dos mil dólares (mas gastos de importación son \$44,500 dólares), para poder empacar de manera correcta las mermeladas.<sup>68</sup>

Durante la vida útil del proyecto, no vemos la necesidad de comprar nuevas marmitas, debido a que la capacidad ociosa actual de la empresa General Fruits S.A. da para producir sin problemas durante los próximos 10 años. No obstante, se pagará a la compañía General Fruits un estimado de 14 pesos por kilo de mermelada procesada, que debe cubrir los costos de uso y desgaste de la maquinaria, consumo de combustible de la caldera y material de empaque.<sup>69</sup>

---

<sup>68</sup> El costo de la caldera necesaria se sacó por medio de una cotización con Calderas Continental de Colombia, en donde se aplica una regla general de dos millones de pesos por caballo adicional (Hp) de potencia de la misma. El costo de la máquina empacadora se obtuvo de Bossar, una empresa multinacional especializada en empaques flexibles.

<sup>69</sup> El costo de 14 pesos por kilo de mermelada se sacó en base a una porción del costo de desgaste de operación y mantenimiento de las marmitas, de acuerdo con la utilización aproximada de las mismas.

Si sumamos todos los rubros anteriores, tenemos en éste caso un costo de producto determinado por lo siguiente:

<b>Costo de un Kilo de Producto Terminado</b>	
<b>Rubro</b>	<b>Costo por Kilo</b>
Durazno en Cubitos	\$ 1.353,96
Azúcar	\$ 771,51
Acido Cítrico	\$ 35,79
Acido Ascórbico	\$ 36,78
Material de Empaque	\$ 584,00
Servicios	\$ 30,00
Mano de Obra Directa	\$ 19,00
Mercadeo y Ventas	\$ 40,00
Proceso y Maquinaria	\$ 14,00
<b>Total</b>	<b>\$ 2.885,04</b>

**Figura 16: Costo de un Kilo de Producto Terminado<sup>70</sup>**

---

<sup>70</sup> Vale la pena anotar en éste caso que dentro de los costos de producto no se incluyó ni el costo de gerencia y administración ni el costo de overhead, debido a que éste costo por kilo variará de acuerdo a la producción que se logre. No obstante, éstos costos sí serán tenidos en cuenta en los estados de pérdidas y Ganancias, así como en los flujos de caja y demás informes financieros.

## 12. Calculo del Costo de Capital de General Fruits S.A.

Con el fin de calcular de la mejor manera posible el valor presente neto del proyecto que se está evaluando, hemos recurrido a ciertos métodos financieros que nos permiten encontrar dicho costo. Con éste fin, escogimos dos métodos de cálculo de costo de capital, que son el Capital Asset Pricing Model (CAPM), como método primario, y el Weighted Average Cost of Capital (WACC), como método para chequear los resultados.

Para poder completar el modelo CAPM, necesitamos primero definir algunas variables básicas, como son la tasa libre de riesgo ( $R_f$ ), la tasa impositiva ( $T$ ), la prima por riesgo del mercado ( $R_m - R_f$ ) y el Beta del sector de procesamiento de alimentos. Para la tasa libre de Riesgo ( $R_f$ ) tomamos como base un promedio de los retornos de los bonos del tesoro de Estados Unidos con vencimiento a diez años, que da un retorno de 3,80%<sup>71</sup> anual, y una tasa impositiva actual colombiana del 35%.

En lo referente al riesgo de mercado, el risk Premium y el beta a usar para nuestros cálculos, acudimos a varias fuentes de donde es posible calcular los diferentes rubros. Como riesgo de mercado, obtuvimos un promedio de los retornos de las industrias del sector alimenticio en el país de 17.7% (usando como base el grupo nacional de chocolates, Colombina y Noel). Si tomamos éste retorno de mercado, y le restamos la tasa libre de riesgo ( $R_m - R_f$ ), obtenemos un market Premium de 13.9%.

De la página web de Aswath Damodaran<sup>72</sup>, obtuvimos un beta del sector de procesamiento de comestibles de 0.77, que al desapalancarse con una relación D/E del sector de 18,03% y una tasa impositiva efectiva del 40% para EE.UU, se traduce en un beta desapalancado de 0.695. Usamos la estructura de capital de

---

<sup>71</sup> Dato extraído del Department of Treasury de los Estados Unidos. Fuente: <http://www.ustreas.gov> el 10 de Mayo de 2008.

<sup>72</sup> Información extraída de los archivos disponibles en la página web de Aswath Damodaran. Fuente: <http://pages.stern.nyu.edu>



General Fruits S.A. (D/E ratio = 21,38%) para obtener un beta de la firma igual a 0,652. Como riesgo país, tomamos el diferencial de tasas de interés entre lo ofrecido en el mercado estadounidense y el colombiano, un valor en éste caso de 2,4% calculado por JP Morgan, y que hace referencia al nivel de Emerging Market Bond Index de Colombia.<sup>73</sup>

Todo lo anterior resulta en un costo de capital por medio del Capital Asset Pricing Model de 17,323%. Este dato se puede corroborar cuando realizamos la misma operación usando el Weighted Average Cost of Capital, de donde obtenemos un costo del equity (Ke) de 19,595%, y nuevamente un costo de capital de 17,323%, que usaremos como tasa para el descuento de nuestros flujos de caja proyectados, con el fin de determinar la rentabilidad del proyecto.

---

<sup>73</sup> Extraído de la página web de JP Morgan. Fuente: <http://www.jpmorgan.com>

# 13. Estado de Pérdidas y Ganancias Projectado

ANO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kilos	4.025	12.641	21.567	25.422	29.720	31.860	34.154	36.613	39.249	42.075	45.105
Ingresos Operacionales											
Ventas	\$ 70.000.000	\$ 219.846.296	\$ 375.072.432	\$ 442.115.218	\$ 516.867.789	\$ 554.082.270	\$ 593.976.193	\$ 636.742.479	\$ 682.587.938	\$ 731.734.269	\$ 784.419.136
Costo de Materia Prima											
Durazno en Cubitos	\$ 5.449.780	\$ 17.115.915	\$ 29.200.891	\$ 34.420.440	\$ 40.240.227	\$ 43.137.524	\$ 46.243.428	\$ 49.572.952	\$ 53.142.205	\$ 56.965.443	\$ 61.070.171
Azúcar	\$ 3.105.378	\$ 9.752.941	\$ 16.639.167	\$ 19.613.356	\$ 22.929.570	\$ 24.580.499	\$ 26.350.295	\$ 28.247.516	\$ 30.281.337	\$ 32.461.594	\$ 34.798.628
Acido Citrico	\$ 144.041	\$ 452.385	\$ 771.798	\$ 909.754	\$ 1.063.575	\$ 1.140.152	\$ 1.222.243	\$ 1.310.245	\$ 1.404.582	\$ 1.505.712	\$ 1.614.124
Acido Ascórbico	\$ 148.054	\$ 464.988	\$ 793.301	\$ 935.100	\$ 1.093.206	\$ 1.171.917	\$ 1.256.295	\$ 1.346.748	\$ 1.443.714	\$ 1.547.662	\$ 1.659.093
Materia de Empaque	\$ 2.350.641	\$ 7.382.568	\$ 12.595.153	\$ 14.846.489	\$ 17.356.724	\$ 18.606.408	\$ 19.946.070	\$ 21.382.187	\$ 22.921.704	\$ 24.572.067	\$ 26.341.256
Servicios	\$ 120.752	\$ 379.241	\$ 647.011	\$ 762.662	\$ 891.613	\$ 965.809	\$ 1.024.627	\$ 1.098.400	\$ 1.177.485	\$ 1.262.484	\$ 1.353.147
Mano de Obra Directa	\$ 76.476	\$ 240.186	\$ 409.774	\$ 483.019	\$ 564.688	\$ 605.345	\$ 648.930	\$ 695.653	\$ 745.740	\$ 799.434	\$ 856.993
Proceso y Maquinaria	\$ 56.351	\$ 176.979	\$ 301.939	\$ 353.909	\$ 416.086	\$ 446.044	\$ 478.159	\$ 512.687	\$ 549.493	\$ 589.056	\$ 631.468
<b>Margen Bruto</b>	<b>\$ 58.546.528</b>	<b>\$ 163.881.093</b>	<b>\$ 313.713.399</b>	<b>\$ 369.788.488</b>	<b>\$ 432.312.100</b>	<b>\$ 463.438.571</b>	<b>\$ 496.806.149</b>	<b>\$ 532.576.191</b>	<b>\$ 570.921.677</b>	<b>\$ 612.025.038</b>	<b>\$ 656.094.056</b>
Gastos de Operación											
Costos Overhead	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
Costo de M. & Ventas	\$ 161.003	\$ 505.655	\$ 862.682	\$ 1.016.883	\$ 1.188.817	\$ 1.274.412	\$ 1.366.169	\$ 1.464.533	\$ 1.569.980	\$ 1.683.018	\$ 1.804.196
<b>Gastos Totales</b>	<b>\$ 12.161.003</b>	<b>\$ 12.505.655</b>	<b>\$ 12.862.682</b>	<b>\$ 13.016.883</b>	<b>\$ 13.188.817</b>	<b>\$ 13.274.412</b>	<b>\$ 13.366.169</b>	<b>\$ 13.464.533</b>	<b>\$ 13.569.980</b>	<b>\$ 13.683.018</b>	<b>\$ 13.804.196</b>
Utilidad Operacional (EBITDA)	\$ 46.387.523	\$ 171.375.438	\$ 300.850.717	\$ 356.771.605	\$ 419.123.283	\$ 450.164.160	\$ 483.439.979	\$ 519.111.658	\$ 557.351.697	\$ 598.345.019	\$ 642.289.861
Depreciación	\$ 0	\$ 13.673.500	\$ 13.673.500	\$ 13.673.500	\$ 13.673.500	\$ 13.673.500	\$ 13.673.500	\$ 13.673.500	\$ 13.673.500	\$ 13.673.500	\$ 13.673.500
Corrección por Inflación	\$ 0	\$ 51.413.039	\$ 83.505.700	\$ 101.847.114	\$ 123.726.472	\$ 139.525.659	\$ 157.420.033	\$ 177.692.505	\$ 200.664.512	\$ 226.701.268	\$ 256.217.761
<b>Ganancia Neta antes de Impuestos</b>	<b>\$ 46.387.523</b>	<b>\$ 106.288.898</b>	<b>\$ 203.671.517</b>	<b>\$ 241.250.991</b>	<b>\$ 281.723.312</b>	<b>\$ 296.965.001</b>	<b>\$ 312.346.447</b>	<b>\$ 327.745.652</b>	<b>\$ 343.013.686</b>	<b>\$ 357.970.252</b>	<b>\$ 372.398.600</b>
Impuestos (35%)	\$ 16.235.633	\$ 37.201.114	\$ 71.285.031	\$ 84.437.847	\$ 98.603.159	\$ 103.937.750	\$ 109.321.256	\$ 114.710.978	\$ 120.054.790	\$ 125.289.588	\$ 130.339.510
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$ 30.151.890</b>	<b>\$ 69.087.784</b>	<b>\$ 132.386.486</b>	<b>\$ 156.813.144</b>	<b>\$ 183.120.152</b>	<b>\$ 193.027.250</b>	<b>\$ 203.025.190</b>	<b>\$ 213.034.674</b>	<b>\$ 222.958.896</b>	<b>\$ 232.680.663</b>	<b>\$ 242.059.090</b>
Utilidad Neta como % sobre las Ventas	43.07%	31.43%	35.30%	35.47%	35.43%	34.84%	34.19%	33.46%	32.66%	31.80%	30.86%

Tasa Impuestos	35%
Pesos por Kilogramo	\$ 17.391
Inflación	6.07%
Precio por Kg	
Cubitos	\$ 1.353.959
Azúcar	\$ 771.509
Acido Citrico	\$ 35.786
Acido Ascórbico	\$ 36.783
Materia de Empaque	\$ 584
Servicios	\$ 30
Mano de Obra Directa	\$ 19
Proceso y Maquinaria	\$ 14
Mercadeo y Ventas	\$ 40

### **Figura 17: Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectado**

Analizando el cuadro anterior, vemos que el proyecto como está planteado deja una utilidad bastante interesante, que va aumentando paulatinamente a medida que el negocio se interna en el largo plazo. Como parte integral del análisis, vemos que cuando se crece la participación en el mercado (Hasta el año 3) las utilidades del proyecto crecen como porcentaje de las ventas de una manera acelerada. No obstante del año 3 al 7 disminuyen un poco las utilidades como porcentaje de las ventas, siguen siendo superiores al 30% en el periodo analizado.

Como un punto adicional, podemos observar en el largo plazo que existe una estrecha y no despreciable relación entre la utilidad neta del proyecto y el rubro marcado como corrección monetaria. Esta corrección se hace por inflación, usando un estimado del comportamiento de éste indicador según cifras del banco de la republica.

## 14. Flujos de Caja Projectados

Por medio del descuento de los flujos de caja a una tasa apropiada, buscamos determinar si el plan de negocios que estamos desarrollando es realmente una buena opción de inversión.

Con éste fin hemos construido una proyección de flujos lo más acertada posible, que luego descontaremos al costo de capital WACC calculado en el numeral 11 para encontrar el valor que genera nuestro proyecto.

Para proyectar el flujo de caja libre a la firma<sup>74</sup> (Free Cash Flow to Firm), primero usamos las proyecciones de ventas y costos operativos empleados en los cálculos de los estados de pérdidas y ganancias del proyecto. Con estos datos obtenemos un EBITDA (Ingresos antes de impuestos, depreciación y amortización).

Usamos la depreciación en línea recta a 10 años de la maquinaria, para sacar el EBIT. Luego, haciendo uso del cronograma de gastos e inversiones, calculamos el cambio en CAPEX (Capital expenditures) y capital de trabajo.

Como resultado obtenemos los flujos de caja futuros libres que generará el proyecto después de todos los descuentos que se han mencionado anteriormente.

Para el calculo correcto del cambio en el capital de trabajo de la compañía se usó un crecimiento similar al histórico de las importaciones de durazno en azúcar al país (g) 7.5% en las ventas generales (sin incluir un negocio con una empresa de gran tamaño, que aumentaría éste crecimiento sustancialmente). Usando un retorno sobre capital invertido (ROIC) promedio para la industria de alimentos en Colombia del 17,7% y la relación  $g = \text{ROIC} * \text{tasa de reinversion}$ , dedujimos que para mantener el crecimiento del 7.5% en ventas era necesario una tasa de reinversión de las utilidades (plowback ratio) del 42,37%.

Teniendo en cuenta que no es necesario hacer inversiones adicionales a la inicial durante el tiempo de duración del proyecto, los cambios en los gastos a

---

<sup>74</sup> Ver figura No. 16

capital (Capital Expenditures) del proyecto son nulos después de la inversión original en maquinaria. No obstante, la inversión en capital de trabajo (working capital) se tomó como una función de la amortización de préstamos (amortizados linealmente durante 10 años) y el crecimiento de activos de la compañía (relacionado con la tasa de crecimiento esperada  $g$  y la tasa de reinversión encontrado anteriormente). Los cambios en capital de trabajo se determinaron por medio de las siguientes relaciones:

Plowback ratio 42.37%

Año	\$ 0	\$ 1	\$ 2	\$ 3	\$ 4	\$ 5	\$ 6	\$ 7	\$ 8	\$ 9	\$ 10
Current Assets	\$ 136.735.000	\$ 135.836.856	\$ 151.435.850	\$ 193.854.504	\$ 246.622.733	\$ 310.537.242	\$ 378.649.388	\$ 450.997.661	\$ 527.586.952	\$ 608.381.136	\$ 693.294.434
Depreciación	\$ 0	\$ 13.673.500	\$ 13.673.500	\$ 13.673.500	\$ 13.673.500	\$ 13.673.500	\$ 13.673.500	\$ 13.673.500	\$ 13.673.500	\$ 13.673.500	\$ 13.673.500
Plowback amount	\$ 12.775.354	\$ 29.272.484	\$ 56.092.154	\$ 66.441.723	\$ 77.588.009	\$ 81.785.646	\$ 86.021.773	\$ 90.262.791	\$ 94.467.684	\$ 98.586.791	\$ 102.560.436
Current liabilities	\$ 70.000.000	\$ 63.000.000	\$ 56.000.000	\$ 49.000.000	\$ 42.000.000	\$ 35.000.000	\$ 28.000.000	\$ 21.000.000	\$ 14.000.000	\$ 7.000.000	\$ 0
Amortización		\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000
Working capital	\$ 66.735.000	\$ 72.836.856	\$ 95.435.850	\$ 144.854.504	\$ 204.622.733	\$ 275.537.242	\$ 350.649.388	\$ 429.997.661	\$ 513.586.952	\$ 601.381.136	\$ 693.294.434
Delta Working Capital		\$ 6.101.856	\$ 22.598.994	\$ 49.418.654	\$ 59.768.229	\$ 70.914.509	\$ 75.112.146	\$ 79.348.273	\$ 83.589.291	\$ 87.794.184	\$ 91.913.291

**Figura 18: Calculo de cambios en Capital de Trabajo**

Usando los datos estimados y los supuestos desarrollados a lo largo del presente documento, los flujos de caja del proyecto vienen determinados de la siguiente manera:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TAX											
WACC											
ANO											
Kilos	4.025.07	12.841.38	21.567.04	25.422.07	29.720.42	31.860.29	34.154.23	36.613.33	39.249.49	42.075.46	45.104.89
Ingresos Operacionales											
<b>Ventas</b>	<b>\$ 70.000.000</b>	<b>\$ 219.846.296</b>	<b>\$ 375.072.432</b>	<b>\$ 442.115.218</b>	<b>\$ 516.867.789</b>	<b>\$ 554.082.270</b>	<b>\$ 593.976.193</b>	<b>\$ 636.742.479</b>	<b>\$ 682.587.938</b>	<b>\$ 731.754.269</b>	<b>\$ 784.419.136</b>
Costo de Materia Prima											
Durazno en Cubitos	\$ 5.449.780	\$ 17.115.915	\$ 29.200.891	\$ 34.420.440	\$ 40.240.227	\$ 43.137.524	\$ 46.243.425	\$ 49.572.952	\$ 53.142.205	\$ 56.968.443	\$ 61.070.171
Azúcar	\$ 3.105.378	\$ 9.752.941	\$ 16.639.167	\$ 19.613.356	\$ 22.929.570	\$ 24.580.499	\$ 26.350.295	\$ 28.247.516	\$ 30.281.337	\$ 32.461.594	\$ 34.798.828
Acido Citrico	\$ 144.041	\$ 452.385	\$ 771.798	\$ 909.754	\$ 1.063.975	\$ 1.140.152	\$ 1.222.243	\$ 1.310.245	\$ 1.404.582	\$ 1.505.712	\$ 1.614.124
Acido Ascórbico	\$ 148.054	\$ 464.988	\$ 793.301	\$ 935.100	\$ 1.093.306	\$ 1.171.917	\$ 1.256.295	\$ 1.346.748	\$ 1.443.714	\$ 1.547.662	\$ 1.659.093
Materia de Empaque	\$ 2.350.641	\$ 7.362.568	\$ 12.586.153	\$ 14.846.489	\$ 17.356.724	\$ 18.606.408	\$ 19.946.070	\$ 21.382.187	\$ 22.921.704	\$ 24.572.067	\$ 26.341.256
Materia de Otra Directa	\$ 120.752	\$ 379.241	\$ 647.011	\$ 766.682	\$ 891.613	\$ 955.809	\$ 1.024.627	\$ 1.098.400	\$ 1.177.485	\$ 1.262.264	\$ 1.353.147
Mano de Obra Directa	\$ 76.776	\$ 240.186	\$ 409.774	\$ 483.019	\$ 564.688	\$ 605.345	\$ 648.930	\$ 695.653	\$ 745.740	\$ 799.434	\$ 856.993
Proceso y Maquinaria	\$ 56.351	\$ 176.979	\$ 301.939	\$ 355.909	\$ 416.086	\$ 446.044	\$ 478.159	\$ 512.587	\$ 549.493	\$ 589.056	\$ 631.468
Gastos de Operación											
Costos Overhead	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
Costo de M. & Ventas	\$ 161.003	\$ 505.655	\$ 862.682	\$ 1.016.883	\$ 1.188.817	\$ 1.274.412	\$ 1.366.169	\$ 1.464.533	\$ 1.569.980	\$ 1.683.018	\$ 1.804.196
<b>Gastos Totales</b>	<b>\$ 23.612.477</b>	<b>\$ 48.470.858</b>	<b>\$ 74.221.715</b>	<b>\$ 85.343.612</b>	<b>\$ 97.744.506</b>	<b>\$ 103.918.110</b>	<b>\$ 110.536.214</b>	<b>\$ 117.630.821</b>	<b>\$ 125.236.240</b>	<b>\$ 133.389.250</b>	<b>\$ 142.129.276</b>
<b>Utilidad Operacional (EBITDA)</b>	<b>\$ 46.387.523</b>	<b>\$ 171.375.438</b>	<b>\$ 300.850.717</b>	<b>\$ 356.771.605</b>	<b>\$ 419.123.283</b>	<b>\$ 450.164.160</b>	<b>\$ 483.439.979</b>	<b>\$ 519.111.658</b>	<b>\$ 557.351.697</b>	<b>\$ 598.345.019</b>	<b>\$ 642.289.861</b>
Depreciación	\$ 8.285.000	\$ 8.285.000	\$ 8.285.000	\$ 8.285.000	\$ 8.285.000	\$ 8.285.000	\$ 8.285.000	\$ 8.285.000	\$ 8.285.000	\$ 8.285.000	\$ 8.285.000
Amortización	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000
<b>Total Dep. &amp; Amortiza.</b>	<b>\$ 8.285.000</b>	<b>\$ 15.285.000</b>	<b>\$ 15.285.000</b>	<b>\$ 15.285.000</b>	<b>\$ 15.285.000</b>	<b>\$ 15.285.000</b>	<b>\$ 15.285.000</b>	<b>\$ 15.285.000</b>	<b>\$ 15.285.000</b>	<b>\$ 15.285.000</b>	<b>\$ 15.285.000</b>
<b>EBIT</b>	<b>\$ 38.102.523</b>	<b>\$ 156.090.438</b>	<b>\$ 285.565.717</b>	<b>\$ 341.486.605</b>	<b>\$ 403.838.283</b>	<b>\$ 434.879.160</b>	<b>\$ 468.154.979</b>	<b>\$ 503.826.658</b>	<b>\$ 542.066.697</b>	<b>\$ 583.060.019</b>	<b>\$ 627.004.861</b>
<b>EBIT * (1 - Tax(35%))</b>	<b>\$ 24.766.640</b>	<b>\$ 101.458.784</b>	<b>\$ 185.617.716</b>	<b>\$ 221.966.293</b>	<b>\$ 262.494.884</b>	<b>\$ 282.671.454</b>	<b>\$ 304.300.737</b>	<b>\$ 327.487.328</b>	<b>\$ 352.343.353</b>	<b>\$ 378.989.013</b>	<b>\$ 407.553.160</b>
Plus depreciación (suma)	\$ 8.285.000	\$ 8.285.000	\$ 8.285.000	\$ 8.285.000	\$ 8.285.000	\$ 8.285.000	\$ 8.285.000	\$ 8.285.000	\$ 8.285.000	\$ 8.285.000	\$ 8.285.000
Capital Expenditures(CAPEX)	\$ 136.735.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Change in Working Capital	\$ 0	\$ -6.101.856	\$ -22.588.994	\$ -49.418.654	\$ -59.768.229	\$ -70.914.509	\$ -75.112.146	\$ -79.348.273	\$ -83.589.291	\$ -87.794.184	\$ -91.913.297
<b>Free Cash Flow to Firm</b>	<b>-\$ 103.683.360</b>	<b>\$ 103.641.929</b>	<b>\$ 171.303.722</b>	<b>\$ 180.832.639</b>	<b>\$ 211.011.655</b>	<b>\$ 220.041.945</b>	<b>\$ 237.473.591</b>	<b>\$ 256.424.054</b>	<b>\$ 277.039.062</b>	<b>\$ 299.479.829</b>	<b>\$ 323.924.862</b>
<b>VP de los Flujos</b>	<b>-\$ 103.683.360</b>	<b>\$ 88.338.969</b>	<b>\$ 124.451.599</b>	<b>\$ 111.976.617</b>	<b>\$ 111.371.432</b>	<b>\$ 98.989.625</b>	<b>\$ 91.057.634</b>	<b>\$ 83.806.296</b>	<b>\$ 77.174.839</b>	<b>\$ 71.108.111</b>	<b>\$ 65.556.036</b>
<b>VPN del Proyecto</b>	<b>\$ 820.147.798</b>										

### **Figura 19: Proyección de Flujos de Caja Libre y Valor presente Neto del Proyecto**

Si analizamos el cuadro anterior, vemos como primer punto sobresaliente que en todo el desarrollo del ejercicio se mantiene una utilidad operacional de alrededor del 66% de las ventas. Como consecuencia de ello, se puede inferir que éste es un proyecto que puede dejar una utilidad interesante de darse las decisiones de financiación correctas.

Un segundo punto que llama la atención es el bajo valor por depreciaciones y amortizaciones. En parte ello se debe a que el resto de la maquinaria necesaria para la operación del negocio ya ha sido tenida en cuenta en otros proyectos en operación por parte de General Fruits S.A. que cuentan con una capacidad ociosa suficiente para cumplir con las necesidades de producción proyectadas.

Similarmente, si observamos con detenimiento los flujos vemos que aproximadamente el proyecto comenzaría a dar un valor presente neto positivo después del segundo año de funcionamiento, y continúa generando valor hasta el final de su vida útil.

## 15. Conclusiones y Recomendaciones

En consecuencia al análisis hecho anteriormente sobre el desarrollo de un proyecto de producción y comercialización de mermeladas de segmento Premium al mercado nacional, se puede hacer una sólida e importante conclusión: Es un proyecto viable que genera valor según las condiciones actuales del mercado, y constituye una posibilidad interesante de expansión para una empresa en pleno crecimiento como General Fruits S.A.

Debido a que en la actualidad General Fruits tiene una relación de deuda sobre patrimonio muy cercana a lo reflejado en la industria colombiana, consideramos que la empresa debe tratar de mantener la calificación de riesgo actual amarrada a su estructura de capital al mediano y largo plazo. Por ésta razón, creemos que lo más beneficioso para la compañía es financiar el proyecto con un 50% de deuda adquirida a bancos, y un 50% de recapitalización al patrimonio vía utilidades retenidas. Esto aumentará en una pequeña proporción la relación de deuda de la empresa, representando un mayor valor de ahorros por medio de impuestos, sin representar ello un cambio en el nivel de riesgo total de la compañía.

Con la anterior medida, aunque se aumenta un poco la relación de deuda sobre patrimonio (actualmente de 21,38%), no se cambia la calificación de riesgo de la compañía, y por tanto no hay una repercusión en el pago de intereses por parte de la misma. No obstante, si habrá un mejor aprovechamiento de los beneficios tributarios de la deuda, resultando esto netamente beneficioso para General Fruits como compañía.

Puesta en funcionamiento la parte de producción del proyecto, creemos que el mejor camino para la venta del producto es usar el canal institucional de autoservicios, así como cadenas de restaurantes y hoteles entre otros. Es de gran importancia para el proyecto un negocio con una empresa grande que asegure la



venta de una porción grande de la producción, pues ello aumenta sustancialmente la proyección de ventas, las economías de escala y por tanto la utilidad del proyecto mismo.

Por último y a manera de recomendación, consideramos se deben buscar a mediano y largo plazo mercados extranjeros con potencial de crecimiento, para la exportación de mermeladas de calidad gourmet y un precio razonable. Este puede ser el paso para perpetuar y hacer crecer el negocio hacia nuevas fronteras.

## Bibliografía

- “Country Risk and Emerging Market Bond Indexes. J.P. Morgan. Mayo de 2008.  
Artículo electrónico. Fuente: <http://www.jpmorgan.com>
- “Resolución 02408-2006-AA del instituto Agropecuario”. ICA Bogotá. Marzo 3 de 2008. Fuente: [www.ica.gov.co/](http://www.ica.gov.co/)
- “U.S. T Bill Rates”. U.S. Department of Treasury. 10 de Mayo de 2008.  
Artículo electrónico. Fuente: <http://www.ustreas.gov>.
- Aguirre, Andrés, Maria Camila Bonilla, Andrés Carrillo y Adriana Salazar.  
“Simulación del Proceso Productivo de General Fruits S.A”. Proyecto final del curso de Simulación de Eventos Discretos (IIND2105). Mayo de 2007.
- BACEX Database Query. (s.f.) Recuperado el 7 de Abril de 2008. Ministerio de Comercio Exterior.
- Banco de la Republica. “Informe sobre Inflación. Publicaciones: Revista e informes económicos. Marzo 19 de 2008. Fuente:  
[http://www.banrep.gov.co/publicaciones/jd\\_info\\_infla.htm](http://www.banrep.gov.co/publicaciones/jd_info_infla.htm)
- Bossar Technologies. Innovative Packaging Systems. Enero de 2008. Fuente:  
<http://www.bossar.com>
- Calculo porcentual de participación en el Mercado fue deducido en base a información aportada por Andrés Mejía, director del canal de autoservicios de Meals de Colombia.
- Carrillo, Germán Eduardo. Entrevista Personal. Enero 19 de 2008.
- Carrillo, Germán. Entrevista Personal. Febrero 23 de 2008.
- Childers, Norman F y Wayne B. Sherman. The Peach. Cuarta Edición.  
Impreso por Somerset Press Inc. 1988.
- Costa, Adriana. Entrevista Personal. Enero 21 de 2008.
- Cotización de Productos Distribuidora Córdoba. Febrero de 2008.

- Damodaran, Aswath. "Useful Data". Mayo de 2008. Artículo electrónico.  
Fuente: <http://pages.stern.nyu.edu>
- De la Iglesia Gonzales, Jose A. y Vicente Sotes Ruiz. "El Melocotonero".  
Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, 1987.
- De Toro y Gisbert , Miguel. Pequeño Larousse Ilustrado. 5ª edición. Impreso  
por Librarie Larousse, Paris, 1964.
- Duque Mosquera, Cesar Augusto. "Salario Mínimo Vigente en Colombia".  
Consultas Laborales. Marzo 12 de 2008. Artículo electrónico. Fuente:  
<http://consultas-laborales.blogspot.com/2007/12/salarios-y-prestaciones-sociales-minimo.html>
- FAOSTAT Database Query. (s.f.) Recuperado el 12 de Febrero de 2008, de  
<http://faostat.fao.org/faostat/form>
- Flexo Spring S.A. Entrevista telefónica. Mayo 2 de 2008.
- Gonzáles Gómez, Silvia. Entrevista Personal. Diciembre 12 de 2007
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. "Documentación:  
Presentación de Tesis, Trabajos de Grado y otros Trabajos de  
Investigación". 5ª Edición. Bogotá, ICONTEC, 2002.
- Kotler, Philip. "Principles of Marketing". Artículo en Línea. Internet Abril 3 de  
2008. Fuente: <http://www.learnmarketing.net>
- Laza, Sebastián. Caracterización de Mercado del Durazno Industrializado.  
Conexión Financiera, Mayo de 2005.
- Mejía, Andrés. Entrevista Personal. Diciembre 12 de 2007.
- Microplast, tecnología, calidad y experiencia. Mayo de 2008. Página Web  
Empresarial. Fuente: <http://www.microplast.com.co/>
- N.A. . "Entering a New Market with a New Product". The Times 100. 12<sup>th</sup>  
Edition. Artículo En Línea. Internet Marzo 19 de 2008. Fuente:  
<http://www.times100.co.uk/>
- N.A. "Enterprise definitions and glossary". Recuperado en Febrero de 2008.  
Fuente: <http://www.wto.org/edg>

- N.A.. “La Producción de Frutas y Hortalizas en Colombia”. Recuperado en Febrero de 2008. Fuente: <http://www.frutasyhortalizas.com.co>
- N.A.. “La Producción Hortofrutícola en Colombia”. Febrero de 2008. Fuente: <http://www.asohofrucol.com.co>
- N.A.. El durazno en Colombia. Frutas y Hortalizas. Recuperado en Marzo de 2008. Fuente: <http://www.frutasyhortalizas.com>
- N.A.. Jellies and Jams 101. Recuperado en Marzo de 2008. Fuente: <http://www.ijpa.org>
- N.A.. Terms and Definitions Glossary. Internacional Code of Nomenclature for Cultivated Plants. Febrero de 2008. Fuente: <http://www.icncp.org>
- N.A.. “Producción de Mermeladas y Jaleas de Frutas. Julio de 2008. Artículo Electrónico Fuente: <http://www.agroinformacion.com/leer-contenidos.aspx?articulo=407>
- Porter E. Michael. “The Five Forces that Shape Strategy”. Artículo electrónico. Junio 12 de 2008. Fuente: <http://harvardbusinessonline.hbsp.harvard.edu>
- Pride, William M. FERREL, OC. “Marketing Concepts and Strategies”. Houghton Mifflin, Boston, 2006.
- Rayo, Paula. Entrevista personal. Diciembre 14 de 2007.
- Ruiz, Eliana. Entrevista Personal. Diciembre 14 de 2007.
- United States Department of Agricultura (USDA), Data and Statistics Division. Online Database Query. Febrero de 2008. Fuente: <http://www.usda.gov/wps>