ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Humanísticas y Económicas

TÉSIS

"PROYECTO DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ARROZ CON LECHE, EN EL MERCADO LOCAL E INTERNACIONAL, EN ENVASES PLÁSTICOS Y DE VIDRIO"

Proyecto de Graduación

Previo a la obtención del Título de:

Economista con Mención en Gestión Empresarial, especialización Marketing

Desarrollado por:

Ángela Maria Pólit Castro

Guayaquil-Ecuador

2007

AGRADECIMIENTO

Ante todo no puedo dejar de agradecer al ser que hace posible que todos los seres humanos tengamos la libre decisión de escoger el mejor camino ha seguir, a Dios ya que sin el no hubiera podido llegar a la meta que ahora culmina, no puedo dejar de agradecer a mis padres Lourdes y Uberto, realmente ellos han sido pieza fundamental de este gran logro ya que me han acompañado en todas las etapas de mi vida y esta no ha sido la excepción, agradezco a mi hermanos Jorge, Héctor y Carol por estar siempre conmigo a mis profesores, a mi directo Ec. Leonardo Estrada por todo el apoyo que me brindo desde mis primeros años en la universidad.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a todas las personas que me han apoyado en todo momento a mis padres y hermanos en especial a esa persona que desinteresadamente me ha brindado su amistad y cariño y ha estado a mi lado en todo momento.

De manera especial no puedo dejar de dedicar este trabajo a mi hermano Carol, ya que sin el no hubiera sido posible culminar esta etapa de mi vida.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Ing. Oscar Mendoza Macías

Decano de la Facultad ICHE

Ec. Leonardo Estrada Aguilar

Directora del Proyecto

Ing. Constantino Tobalina Dito

Vocal Principal

Ec. Ernesto Rangel Luzuriaga

Vocal Principal

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Graduación, corresponde exclusivamente a la autora; y el patrimonio intelectual del mismo a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL".

Ángela Maria Pólit Castro

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I

EL ARROZ CON LECHE

1.1 ANTECEDENTES

1.1.1 Orígen.

El arroz con leche es un producto tradicional y delicioso, consumido frío o caliente, altamente nutritivo y saludable para niños, mujeres y hombres de cualquier condición socio-económica, con un alto valor agregado, apetecido en todo el Ecuador, así como en países hermanos como Colombia, Perú, Venezuela en el caso de la región Andina y en toda América e inclusive existen lugares distantes donde existe una gran comunidad de latinoamericanos, en Uruguay, por ejemplo, le añaden huevos; en Perú, un toque de pisco o un clavo de olor; en Colombia y Venezuela, uvas pasas; y en El Caribe, leche evaporada o condensada.

Y en el caso de España, Italia o Bélgica, país último en donde se elabora Arroz con leche de soya que se comercializa a otros países de la región Europea, en donde este postre, nacido en las cocinas de las abuelitas, tiene una demanda creciente pero a su vez exigente, lo que denota la calidad del producto que exigen estos consumidores internacionales.

Es un postre con historia: El arroz con leche, que ya se preparaba en el siglo XIII, sigue siendo un postre muy apreciado en todo Ecuador y en el Mundo. Hoy suele incluir canela y esencia de vainilla.

Las recetas españolas más antiguas corresponden a la cocina hispano-magrebí. Ya en el siglo XIII se preparaba el arroz cocinado con leche y azúcar. Como tal, continúa siendo un postre tradicional en muchas casas, normalmente aromatizado con canela.

En la actualidad, la nutrición es parte vital del quehacer humano. Cada día el hombre dedica gran parte de su tiempo para consumir alimentos y mientras mejor lo haga, en el sentido de la calidad de lo que come y del tiempo que le tome, su salud mejorará o se verá empobrecida.

Pensando en la explotación de las riquezas y recursos que tiene nuestro país y en la necesidad de brindar una excelente opción de nutrición sin distinción de nivel y edad, se ha creído oportuno iniciar la comercialización de postres como el “arroz con leche” que es elaborado a base de arroz con tres clases de leche ecuatoriana, quedando como resultado un rico, delicioso y nutritivo postre al puro estilo Ecuatoriano.

Para la elaboración del producto de alta gastronomía, debe ser cuidadosamente tratados desde el inicio del proceso productivo hasta que llegue al consumidor final.

Llevar un control estricto en la compra de los insumos y materia prima, lo que permitirá brindar productos competitivos y de excelente calidad.

1.1.2 Usos

El arroz con leche es un producto obtenido de la cocción del Arroz y la consiguiente formulación del componente principal de Leche Entera conteniendo minerales y vitaminas, y a parte azúcar, conservantes, pimienta olorosa, clavo de olor y canela. Este producto se puede utilizar en la industria alimenticia dado que actúa como bebida energizante para deportistas, niños y adultos para toda edad.

El Arroz contiene vitaminas, hierro, tiamina, riboflavina, calcio y ácido nicotínico. Provee el 14% de la dieta energética y el 12% de la dieta proteínica de la población. Incluso se ha demostrado que el consumo de arroz presenta grandes ventajas en el buen funcionamiento del aparato digestivo.

Por tal razón, los grandes chef y nutriólogos sostienen que una buena comida siempre debe terminar con un buen postre. El que la mayoría de la población pueda terminar su comida o su cena con un buen postre es muy difícil, dado el costo que esto representaría. Ante esto, gran parte de la población prefiere consumir una buena preparación envasada láctea o mezclada con algún postre sencillo, no solo al final de la comida sino al final del desayuno o de la cena.

El Arroz con Leche en su preparación puede servir como:

- Energizante.
- Bebida refrescante (con canela).
- Postre.
- Papillas.
- La cocina de platos tradicionales.

Otros usos del Producto:

- Efecto regulador intestinal

- El componente glúcido del arroz produce un efecto regulador sobre la flora intestinal.
- Aumenta la presencia de bacterias benéficas que contrarrestaran la colonización intestinal por parte de patógenos.

Cuadro 1.1	
Propiedades de la leche	
Calorías	59 a 65 kcal
Carbohidratos	4.8 a 5 gr.
Proteínas	3 a 3.1 gr.
Grasas	3 a 3.1 gr
Agua	87% al 89%
Minerales	
Sodio	30 mg.
Potasio	142 mg.
Calcio	125 mg.
Hierro	0.2 mg.
Fósforo	90 mg.
Cloro	105 mg.
Magnesio	8 mg.
Azufre	30 mg.
Cobre	0.03 mg.

Fuente: Dieta y Nutrición
Elaborado: Angela Pólit

1.2 SUB MERCADO DE LA LECHE

Tradicionalmente la producción lechera se ha concentrado en la región interandina, donde se ubican los mayores hatos lecheros. Esto se confirma según los últimos datos del Censo Agropecuario del año 2000, donde el 73% de la producción nacional de leche se la realiza en la Sierra, aproximadamente un 19% en la Costa y un 8% en el Oriente y Región Insular.

El uso y destino de la producción lechera en el país tiene un comportamiento regular. Según estimaciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería, entre un

25% y un 32% de la producción bruta se destina a consumo de terneros (autoconsumo) y mermas (2%). Este comportamiento resulta explicable ya que las importaciones de sustituto de leche para terneros registradas oficialmente constituyen un 3 por mil de la producción interna de leche.

La disponibilidad de leche cruda para consumo humano e industrial representa alrededor del 75% de la producción bruta.

La leche fluida disponible se destina en un 25% para elaboración industrial (19% leche pasteurizada y 6% para elaborados lácteos), 75% entre consumo y utilización de leche cruda (39 % en consumo humano directo y 35% para industrias caseras de quesos frescos), y aproximadamente un 1% se comercia con Colombia en la frontera.

1.2.1 Beneficios particulares y casos en que se limita el consumo de la leche.

Para patologías como la gastritis, la leche, es beneficiosa porque al tratarse de un alimento alcalino (pH 6.6), esta neutraliza la acidez característica de esa enfermedad. Además conviene que esta sea descremada para facilitar su digestión.

Para patologías intestinales, no se recomienda leche dado que no es bien tolerada debido a la lactosa. En los casos de estas enfermedades, la leche no puede absorberse a nivel intestinal por falta de la enzima Lactasa, y eso, provoca distensión abdominal, dolor, inflamación y flatulencias. Para estos casos, se recomienda yogur como fuente de calcio, dado que este es mejor tolerado puesto que su lactosa se encuentra modificada

1.3 LA IMPORTANCIA DEL ARROZ

El arroz constituye un alimento básico para casi la mitad de población del mundo, según la organización de las Naciones Unidas para la agricultura y alimentación, FAO. Extensas regiones de Asia, África y América dependen de este cereal para poder sobrevivir. No olvidemos que los tres principales cereales en el mundo son el arroz, el trigo y el maíz.

El arroz suministra el 20 % del total de energía en forma de alimento que consume la población mundial, por el 19 % del trigo y el 5 % del maíz. En algunos países, como Bangladesh, representa el 70 % del total, en Filipinas el 50 % y en China el 40 %.

El arroz es una fuente de energía muy valiosa. Rico en hidratos de carbono, proporciona unas 350 calorías por cada 100 gr, dichos hidratos se transforman en energía necesaria para suplir el desgaste que el organismo tiene por su propio metabolismo y por los esfuerzos que realiza; además este tipo de energía se genera con bastante rapidez y se mantiene durante bastante tiempo, de manera que el organismo puede encontrarse saciado durante unas cuantas horas después de ingerirlo.

Por otra parte, el arroz suministra glucosa a la sangre de una manera controlada, lo que mantiene los niveles de azúcar en la sangre constantes. Esto permite que este alimento sea adecuado para los diabéticos. La fuente principal de energía es el almidón o fécula, la parte blanca del arroz o lo que queda del grano después del descascarillado (arroz blanco).

El arroz, a diferencia de otros cereales, no contiene gluten. Por este motivo su uso es muy adecuado para los que presentan alguna enfermedad celiaca que presentan incompatibilidades a este componente. También para aquellos que presenten un colon irritable, a los cuales la ingestión de alimentos con gluten empeora los síntomas.

Se tiene planteado dentro del proyecto la elaboración de los productos: Arroz con leche natural y Arroz con Leche dietético o Arroz Light. El primer mencionado será con arroz natural y el segundo con arroz integral.

1.3.1 Sub mercado del arroz

Ecuador es un país excedentario en la producción de arroz, en el actual ciclo productivo se estima un excedente exportable de 150.000 TM de arroz pilado.

En el pasado ciclo productivo, el sector arrocero soportó una aguda crisis ocasionada principalmente por la situación de mercado y precios generada por las continuas trabas colombianas al comercio. El excedente de oferta de arroz, sin un mercado cierto (Colombia cerró el comercio), afectó los precios del mercado ecuatoriano.

Ecuador históricamente ha exportado a Colombia, cada año ha tenido que enfrentar las medidas restrictivas al comercio de arroz impuestas por Colombia. En 1997 se dio un record de exportación de arroz pilado de 105.580 TM. En el año 2001, Ecuador exportó a Colombia alrededor de 78.000 TM de arroz pilado. En el año 2002, Ecuador exportó alrededor de 55.000 TM, a través de un acuerdo privado de comercio.

Ecuador a pesar de tener arroz no ha podido continuar exportando sus excedentes a Colombia, por cuanto el vecino país hasta la fecha mantiene una salvaguardia.

Colombia y el área Andina son el mercado natural ecuatoriano, hay complementariedad de ciclos productivos entre Ecuador y Colombia, cuando Colombia tienen déficit Ecuador tiene excedente. Ecuador respecto a la Comunidad Andina, es el más competitivo en cuanto a costos de producción de arroz y sin ningún tipo de subsidios.

Colombia mantiene un programa de absorción de cosechas condicionada a permisos de importación, maneja precios mínimos de compra de arroz cáscara y mantiene otros subsidios como el de almacenamiento. Ecuador no cuenta con estos tipos de subsidio a la producción.

1.4 DEFINICIÓN DEL PROYECTO

Esta iniciativa pretende, a través de una inversión, producir y comercializar el Arroz con Leche "Deliarroz" y, desarrollando una estrategia de comunicación agresiva, mostrar los beneficios del consumo del Arroz y la leche en su conjunto, posicionando el mismo en la mente de los consumidores y futuros clientes como indispensable dentro de su dieta alimenticia.

1.5 ÁMBITO GEOGRÁFICO DEL PROYECTO

Fuente: www.encarta.com

Para la realización del estudio, se estudiará el comportamiento del consumo del Arroz con Leche en la ciudad de Guayaquil y además, se realizarán técnicas de producción de Arroz con Leche que servirán para la implementación adecuada de la fábrica productora en un lote de 300 metros cuadrados ubicado en el Km. $4^{1/2}$ vía Daule, en donde se elaborará “Deliarroz “.

CAPÍTULO II:

INVESTIGACIÓN DE MERCADO

2.1 DECISIÓN Y COMPORTAMIENTO DE COMPRA DE LOS CONSUMIDORES

2.1.1 Rol del consumidor en la compra

El proceso de toma de decisiones del consumidor, varía según el tipo de compra que se va a realizar, entre más complejas son las decisiones y costosos son los productos a adquirir, el consumidor tiende a requerir más tiempo para tomar sus decisiones.

Los roles de los consumidores son los papeles que desempeña cada persona en el momento de comprar un producto. Estos roles son:

- ✓ Iniciador: Es la primera persona que concibe o sugiere la idea de comprar un producto o servicio.

- ✓ Influyente: Es la persona que ofrece opiniones o consejos que influyen en la decisión de compra.

✓ Resolutivo: Es la persona que en última instancia, toma la decisión de compra, ya sea total o parcialmente.

✓ Comprador: Es la persona que efectúa la compra

✓ Usuario: Es la persona que consume o usa el producto o servicio.

En la compra de un postre, la siguiente tabla muestra como una misma persona puede desempeñar uno o varios roles en la decisión de compra.

Cuadro 2.1: Roles de Decisión de Compra

Iniciador	Adulto o adolescente
Influyente	Mercadólogos
Resolutivo	Madre o hijos
Comprador	Padres o adolescentes
Usuario	Padres y/o hijos

Elaborado por la Autora

Cabe resaltar que nuestro segmento es el de personas de clase media, media-alta y alta, con edades entre los 6 a 64 años de edad, dado que ellos son los iniciadores y usuarios de este producto, siendo iniciadores los niños y jóvenes, principalmente, los compradores los jóvenes y adultos, y los usuarios todo este segmento.

2.1.2 Tipos de comportamientos en la decisión de compra

Existe una diferenciación de cuatro tipos de conducta de compra del consumidor, basándose en el grado de participación del cliente y en el nivel de las diferencias entre las marcas, detalladas en la siguiente tabla:

Cuadro 2.2: Tipos de Comportamiento y Conducta de compra

Tipo de Comportamiento	Conducta de compra	
Diferencias significativas entre marcas	Conducta compleja de compra	Conducta de compra que busca la variación
Pocas diferencia entre marcas	Conducta de compra que reduce la disonancia	Conducta de compra habitual

Elaborado por la Autora

El tipo de conducta de compra por los consumidores de postres sería el de "compleja de compra", debido a que depende de los gustos y preferencias de los consumidores. Los clientes buscan información de la marca, sabor, contenido nutricional, evalúan sus características físicas antes de tomar la decisión de que producto van a adquirir.

2.1.3 Perfil del Consumidor

Para conocer el perfil del consumidor en el mercado de postres elaborados, se debe primero tomar en cuenta los hábitos de compra que a continuación se presentan:

Cuadro 2.3

Roles en el proceso de compra	QUIEN	PORQUE	CUANDO	DONDE	COMO
EL QUE CONSUME	Todos	Preferencia	Semanalmente	Casa	Analizando
EL QUE INFLUYE	Hijos	Gusto	Diariamente	Casa	Molestando
EL QUE DECIDE	Madre	Calidad	Semanalmente	Centro comercial	Analizando
EL QUE COMPRA	Padres	Complacer	Semanalmente	Centro comercial	Efectivo
EL QUE VETA	Hijas	Dietas	Ocasionalmente	Casa	Quejas

Fuente: Comportamiento del consumidor, Michael R. Salomón
Elaborado por la Autora

2.1.4 Segmentación de consumidores

Los consumidores de la categoría de postres se segmentan de la siguiente manera:

1.- Orientados al beneficio: Compran los productos que ofrezcan los mayores beneficios, no importa el precio

2.- Orientados a la marca: Compran siempre el producto o productos de la misma marca, ya los han comprado y les gusta.

3.- Recomendado por los comerciales: Compran los productos por medio de anuncios publicitarios que los recomienda.

4.- Orientados al precio: Compran siempre productos ofertados o de bajo precio, no importa la marca o las características.

En nuestro caso nos enfocaremos en los beneficios del producto, gracias también al empuje de anuncios publicitarios que promocionen dichos beneficios además de recomendar la compra del producto.

2.2 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CONDUCTA DE COMPRA

2.2.1 Factores Culturales

Los factores culturales ejercen la más amplia y profunda influencia en el consumidor, estos se dividen en: cultura, subcultura y clases sociales.

Un estudio realizado en los Estados Unidos en el 2001, determinó que todas las actividades que realiza la gente están determinadas por la cultura y que casi todas las compras de bienes y servicios se realizan para obtener comodidad física o para llevar a cabo las actividades cotidianas.

Cada cultura esta formada por pequeñas subculturas las cuales proporcionan una identificación y socialización más específica para sus integrantes, estas incluyen nacionalidades, grupos raciales y regiones geográficas.

Cada ser humano al estar inmerso dentro de una sociedad adquiere diferentes valores y costumbres de acuerdo al lugar de origen y crecimiento, siendo estos determinantes fundamentales de los deseos y la conducta de una persona.

Parte de nuestra rutina para acompañar una comida, disipar el calor o calmar la sed, es consumir dos unidades de helados, yogures, batidos, granizados o morochos a la semana, aproximadamente; esto se lo hace en compañía de amigos, parejas o con la familia. Esto es parte de nuestra cultura, pero depende de la persona dado que cada persona tiene diferentes gustos y preferencias.

2.2.2 Factores Sociales

Los componentes de los factores sociales son: Grupos de referencia, familia, función y condición social.

Los grupos de referencia son todos aquellos que tienen influencia directa o indirecta en las actividades o conducta de la persona. En el caso de nuestro producto, existe influencia indirecta, puesto que los consumidores no se detienen a comprar el producto por la marca, sino más bien por curiosidad, aspecto y sabor del nuevo arroz con leche.

Los miembros de la familia constituyen los grupos de preferencia primarios que más influyen en la conducta del consumidor. En nuestro producto sería la mama y el hijo, pero en muchas investigaciones de mercado realizadas dentro y fuera de nuestro país, es la madre la que realizaba la compra para toda la familia, y esto es fácilmente verificable cuando uno observa en los supermercados, ferias o mercados populares, y hasta en las tiendas, quienes son las que mayoritariamente realizan las compras de víveres y productos: las madres, independientemente al estrato social al que pertenezcan.

Función y condición, se trata acerca del rol que desempeña en la sociedad tanto profesional como en la familia. Entonces se debería comprar postres elaborados de acuerdo al desempeño social de cada individuo, pero en nuestro producto decir que no existe diferencia en las características del producto entre niños y adultos.

2.2.3 Factores Personales

Los factores personales que afectan el consumo de un producto son la ocupación, circunstancias, estilo de vida y personalidad.

Como todo producto de consumo, la compra de postres elaborados esta influenciado por las circunstancias económicas de cada individuo, las cuales consisten en ingresos disponibles, ahorros, bienes, etc.

La personalidad va relacionada con el concepto de si mismo, el cual consiste en que los objetos que posee la personas reflejan de alguna manera su identidad y contribuyen a ella, es por este motivo que existen tantas marcas, sabores, y productos de postres elaborados en el mercado y cada día aparecen nuevos sabores con distintas características.

La personalidad juega un papel importante en la segmentación de los consumidores, y es por este motivo que existen tres grandes segmentaciones en el mercado de postres y refrescos elaborados los cuales están orientados al beneficio, la marca y recomendado por los comerciales publicitarios.

Para nuestro segmento alto y medio nos interesa tener como mayores consumidores a los experimentadores, quienes son personas que les gusta afectar su entorno de manera tangible, es decir, les agrada muchas las cosas novedosas.

Preferimos escoger los consumidores con este estilo de vida debido a que ellos van a ser los primeros en comprar el arroz con leche; luego, podríamos enfocarnos en los consumidores satisfechos, los cuales son consumidores prácticos, orientados al valor y buscadores de valores agregados en todos los productos que adquieren.

2.2.4 Factores Psicológicos

Las decisiones de compra de una persona están influenciada por cinco factores psicológicos importantes como son: la motivación, percepción, aprendizaje, creencias y actitudes.

En lo que refiere a la motivación analizaremos la Teoría de Maslow, la cual intenta explicar por qué las personas están influenciadas por necesidades específicas en momentos o circunstancias específicas de su vida.

Las necesidades se clasifican en 5 categorías básicas, y estos están ordenados jerárquicamente en orden ascendente en una pirámide, la cual va desde la necesidad más urgente hasta la de menor presión.

Cada persona siempre intenta satisfacer sus necesidades más importantes; es por esto, que la mayoría de guayaquileños adquiere postres elaborados como parte de su satisfacción.

El mercado de postres y refrescos entran en las necesidades fisiológicas, debido a que este grupo abarca necesidades tales como: agua, descanso y alimentos, necesidades que tienen que ser satisfechas cada día por el consumidor. Por supuesto, los postres no son una necesidad tan elemental pero si son un excelente complemento para satisfacer el hambre, al paladar o refrescarse en días calurosos, típicos en nuestra ciudad.

Esta necesidad esta cubierta casi en su totalidad pero los consumidores están pendientes de cualquier modificación que se haga ya sea en las nuevas marcas de postres o refrescos, o en nuevos sabores que podrían existir y es lo que se tiene pensado realizar con el arroz con leche, para de esta manera encontrar una mayor satisfacción en el momento de cubrir esta necesidad.

A continuaron, se describe como están satisfechas cada una de estas necesidades de la siguiente manera:

- Seguridad: El consumidor se siente seguro de comprar un producto de la marca de preferencia

- Social: El consumidor siente que pertenece a un grupo social por el tipo de producto que consume

- Estima: El consumidor se siente seguro y satisfecho consigo mismo de que ha consumido un producto que el eligió.

- Autorrealización: El consumidor puede comprar cualquier marca de postre elaborado que el necesite consumir, busca mejores características y beneficios adicionales.

Lo importante e interesante que hay que considerar es que el producto que ofrecemos es distinto a los de la competencia y esta elaborado bajo estrictas normas de calidad, con un valor agregado adicional: no solo se lo va a comercializar para consumirlo en el momento, sino que se va a producir en frascos para que las personas lo consuman cuando ellos tengan la necesidad de hacerlo. Además, se exportará a Colombia y se franquiciará la marca para que llegue a España, Italia y los Estados Unidos (en el largo plazo).

2.3 INVESTIGACIÓN DE MERCADO

2.3.1 Objetivos de la Investigación de Mercado

El objetivo de la presente investigación de mercado es determinar los problemas que podrían presentar el producto *arroz con leche* en el mercado, además de determinar la demanda que tendrá el mismo en la ciudad de Guayaquil

Se detectó como principal problema la falta de conocimiento de si el producto es o no nutritivo.

2.3.2 Muestra

2.3.2.1 Procedimiento

La investigación de mercado será de tipo exploratorio, debido a su flexibilidad permitirá obtener un análisis preliminar de la situación y determinar problemas generales para poder obtener la información necesaria que definirán las posibles alternativas de decisión y las variables relevantes que necesitan ser consideradas para lograr la satisfacción plena de los consumidores.

Las encuestas personales se realizaron mediante un cuestionario estructurado con preguntas dicotómicas, cerradas y de selección múltiple que evitaron el sesgo de las respuestas. Fue previamente analizado, lo que garantizó la total comprensión para los encuestados.

2.3.2.2 Cálculo del Tamaño de la Muestra

Datos poblacionales de Guayaquil[1]

- Universo muestral son los hombres y mujeres de clase económica media y alta de la ciudad de Guayaquil.

[1] De acuerdo al último Censo de Población y Vivienda. INEC

- Mercado potencial: edades comprendidas entre los 6 y 64 años de edad. Representan el 81.86% del total

- 2.039.789 habitantes es la población total del cantón Guayaquil.

- Composición social de la población: alta 1%, media típica 47%, baja 52%.

1. Cálculo de N población objetivo

N = Población clase media y alta de la ciudad de Guayaquil, comprendida entre los 6 y 64 años de edad

N = 2.039.789 * (1% + 47%) = 979.099

N= 979.099 * 81.86% = 801.490

N = <u>801.490</u>

2. Nivel de confianza

Escogeremos un nivel de confianza del 95%

Z = 1,96

Varianza = 0.5

Error muestral = 5%

3. Aplicación de la fórmula

$$N = \frac{1.96^2 * 0.5^2 * 801.490}{1.96^2 * 0.5^2 + 0.05^2 * 801.490}$$

N = 384

2.3.2.3 Cuestionario

A continuación, presentamos el formato de la encesta que se aplicó a 384 personas en la ciudad de Guayaquil, en varios sectores de la ciudad, específicamente en las cercanías de los centros comerciales más visitados: Mall del Sol, Mall del Sur, San Marino y RioCentro Los Ceibos.

Esta encuesta se la realizó a los consumidores finales, durante dos fines de semana a principios del mes de marzo, a personas de 18 años en adelante.

El objetivo principal de la encuesta es conocer las preferencias y gustos de los consumidores para el nuevo postre refrescante de "arroz con leche".

ENCUESTA

1.- ¿Ha probado usted arroz con leche?

SI___ NO___

2.- ¿Le gusta el arroz con leche?

SI___ NO___ (fin de la encuesta)

3.- ¿Cree usted que el arroz con leche es un producto nutritivo?

( ) Definitivamente si
( ) Probablemente si
( ) Indeciso
( ) Probablemente no
( ) Definitivamente no

4.- ¿Con qué le gustaría complementar el arroz con leche? (puede escoger más de una opción)

( ) Pasas
( ) Esencia de vainilla
( ) Pizcas de chocolate
( ) Leche condensada
( ) Trozos de cono de helado

5.- ¿En que presentación le gustaría consumir arroz con leche?

( ) Vasito plástico
( ) Vasos de vidrio
( ) Vaso plástico tamaño familiar
( ) Enlatado
( ) Tazas

6.- ¿Dónde le gustaría consumir este producto?

( ) Tiendas
( ) Supermercados
( ) Pequeñas islas o carretillas en centros comerciales
( ) Estaciones de servicio
( ) Todos los anteriores

7.- ¿Con qué frecuencia consumiría este producto?

( ) Todos los días
( ) Tres veces a la semana
( ) Una vez a la semana
( ) Cada quince días
( ) Una vez al mes

8.- ¿Consumiría el arroz con leche:

___ Frío ___ Caliente

9.- ¿Le gustaría una presentación de arroz con leche Light (dietético)?

___ SI ___ NO

10.- ¿En qué días de la semana le gustaría consumir este producto?

( ) Lunes ( ) Viernes
( ) Martes ( ) Sábado
( ) Miércoles ( ) Domingo
( ) Jueves ( ) Solo los fines de semana

11.- ¿Cuál es el precio mínimo que pagaría por este producto (1/4 de litro)?

___ 1 dólar
___ 50 centavos
___ 40 centavos
___ 30 centavos
___ 25 centavos

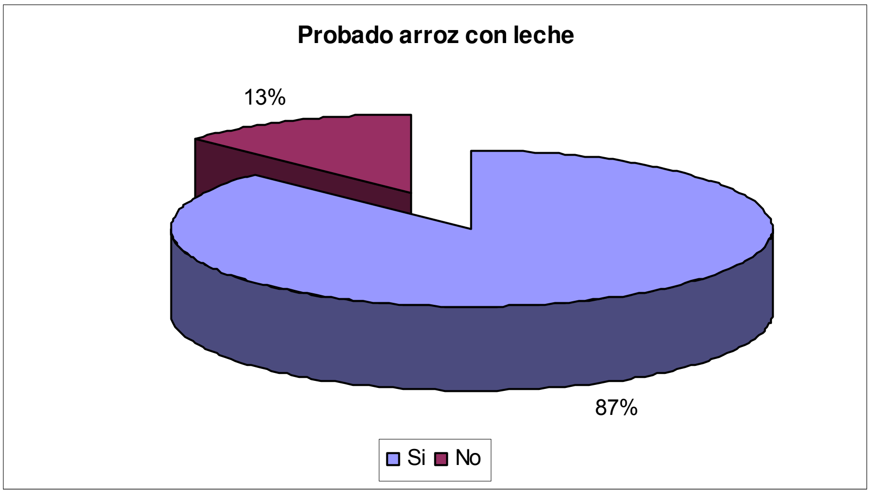
12.- ¿Cree usted que a sus familiares o amigos que están en otros países, les encantaría probar este producto en una presentación familiar o pequeña de vidrio?

(   ) SI   (   ) NO   (   ) NO SABE

2.3.3 Resultados de la Encuesta

1.- ¿Ha probado usted arroz con leche?

Gráfico 2.1

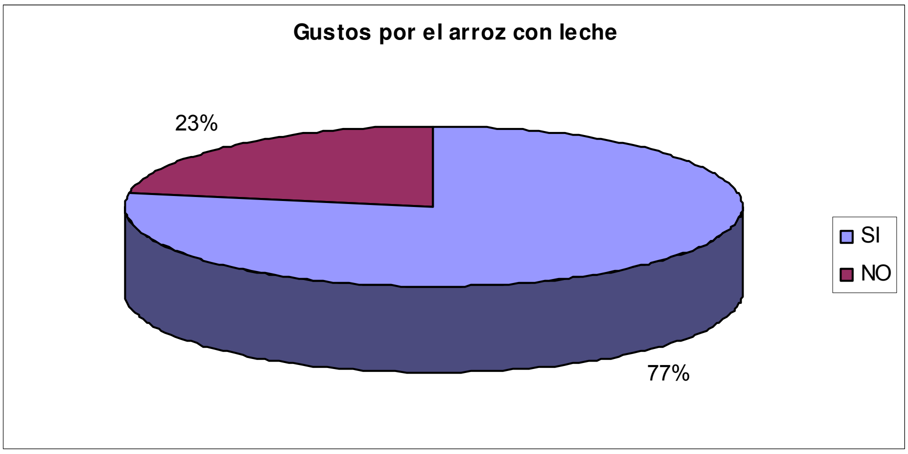


Elaborado por la Autora

El 87% de las personas entrevistadas (334), afirmó haber probado arroz con leche, apenas un 13% (50), dijeron que nunca habían probado arroz con leche.

2.- ¿Le gusta el arroz con leche?

Gráfico 2.2

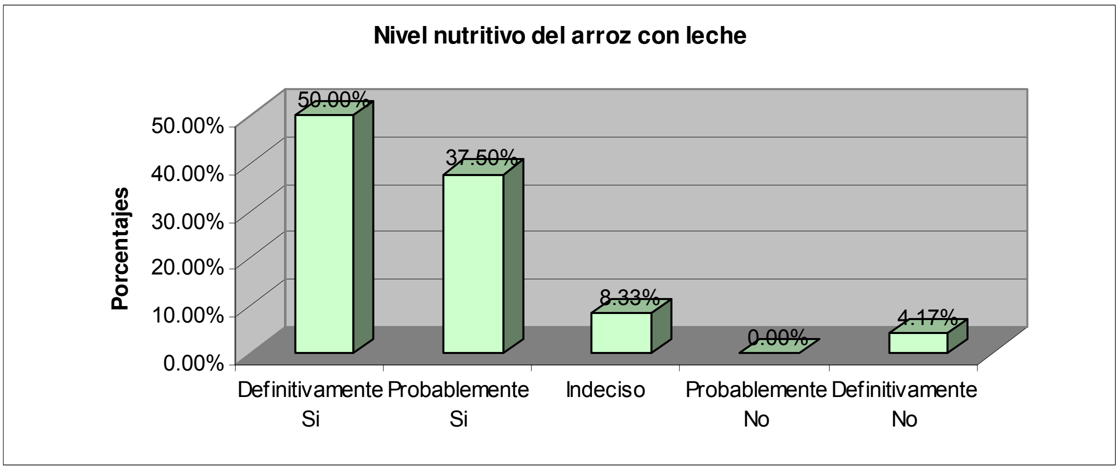


Elaborado por la Autora

De todas las personas que han probado arroz con leche, 77% dijeron que si les gustaba el producto, mientras que un 23% afirmaron que no les gustó el arroz con leche (88). Por lo tanto, continuamos la encuesta solo con el porcentaje restante (296).

3.- ¿Cree usted que el arroz con leche es un producto nutritivo?

Gráfico 2.3



Elaborado por la Autora

Un 50% de los encuestados afirmó que el arroz con leche si es nutritivo, aproximadamente el 38% dijo que probablemente lo es, y el resto de los encuestados, no cree o no sabe si el producto es realmente nutritivo. Pero la percepción general es que muchas personas creen que el producto si es nutritivo.

4.- ¿Con qué le gustaría complementar el arroz con leche?

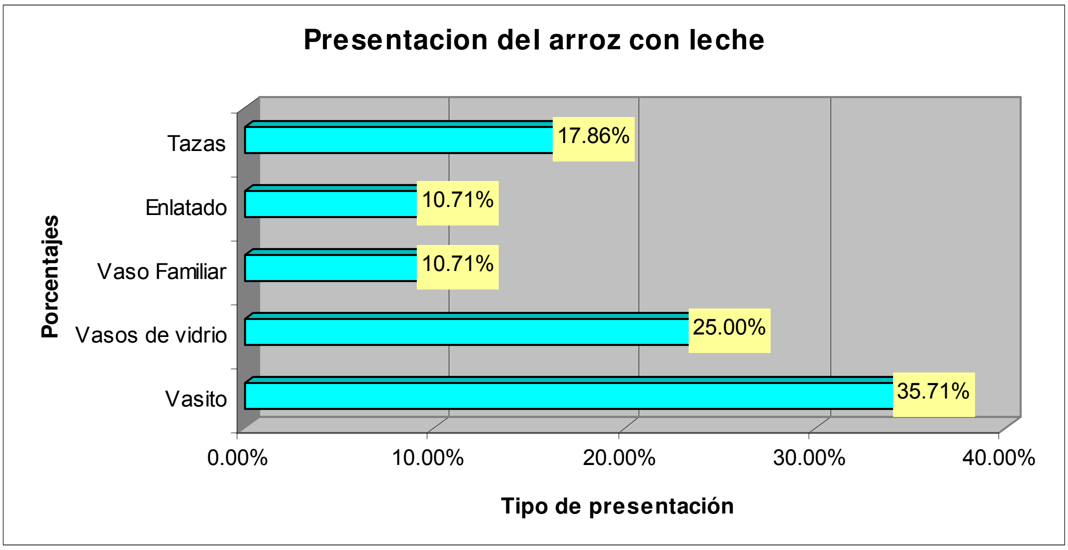
Las respuestas de los 296 encuestados fueron:

- Pasas: 29.17% (86)
- Esencia de vainilla: 8.33% (25)
- Pizcas de chocolate: 12.50% (37)
- Leche condensada: 58.33% (173)
- Trozos de cono de helado: 12.50% (37)

Más de la mitad de los encuestados prefiere acompañar el producto con leche condensada, siendo las pasas el segundo acompañante favorito.

5.- ¿En qué presentación le gustaría consumir arroz con leche?

Gráfico 2.4



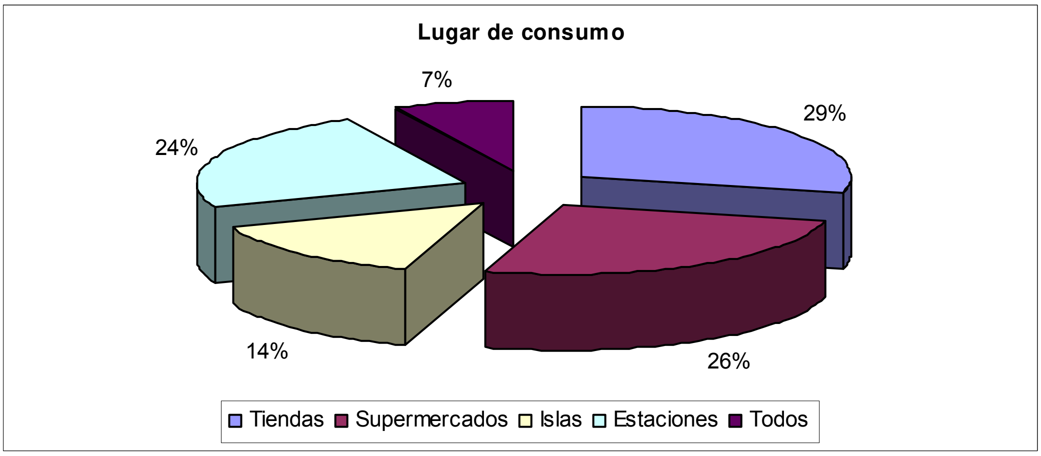
Elaborado por la Autora

Nos damos cuenta que la presentación favorita de las personas son los vasitos plásticos, seguido no tan de cerca por los vasos o frascos de vidrio; las tazas también obtuvieron una muy buena aceptación pero sería para servir el producto en restaurantes o lugares de comida (patios de comida en centros comerciales, restaurantes gourmet).

Los dos resultados anteriores dan fe de que el producto tendrá mayor éxito si se lo sirva al instante, en vasitos plásticos individuales, o se lo comercializa en tiendas o supermercados en frascos de vidrio, presentación que se usará para venderlo en el extranjero.

6.- ¿Dónde le gustaría consumir este producto?

Gráfico 2.5



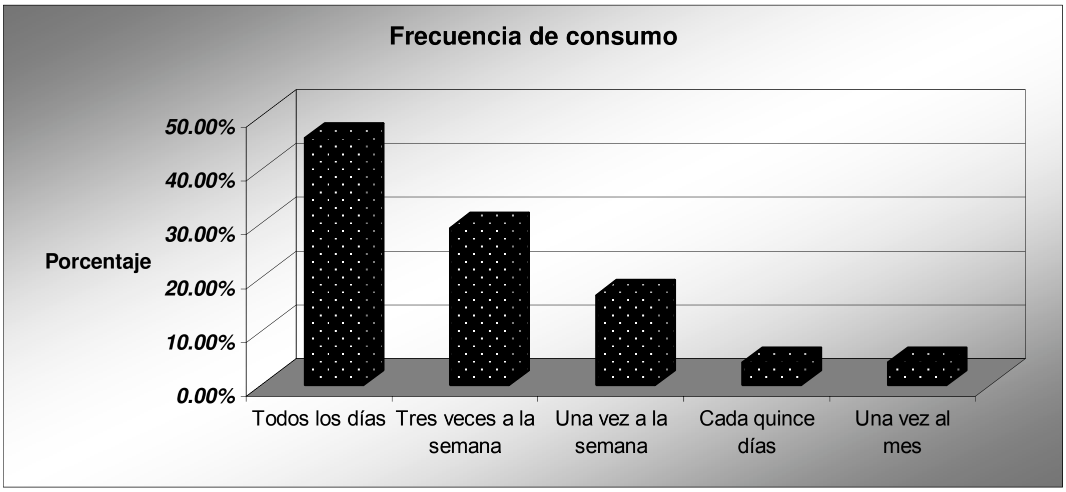
Elaborado por la Autora

Coincidiendo con los resultados de la pregunta anterior, las personas adquirirían el producto “arroz con leche”, principalmente en las tiendas (29%), y en los supermercados (26%), lugares en donde se lo comercializaría en presentación de frascos de vidrio, como las compotas, pero de mayor tamaño.

Las estaciones de servicio también obtuvieron una buena acogida (24%), incluso superior a las islas en centros comerciales (14%), donde se venderá el producto listo para consumir en el momento.

7.- ¿Con qué frecuencia consumiría este producto?

Gráfico 2.6

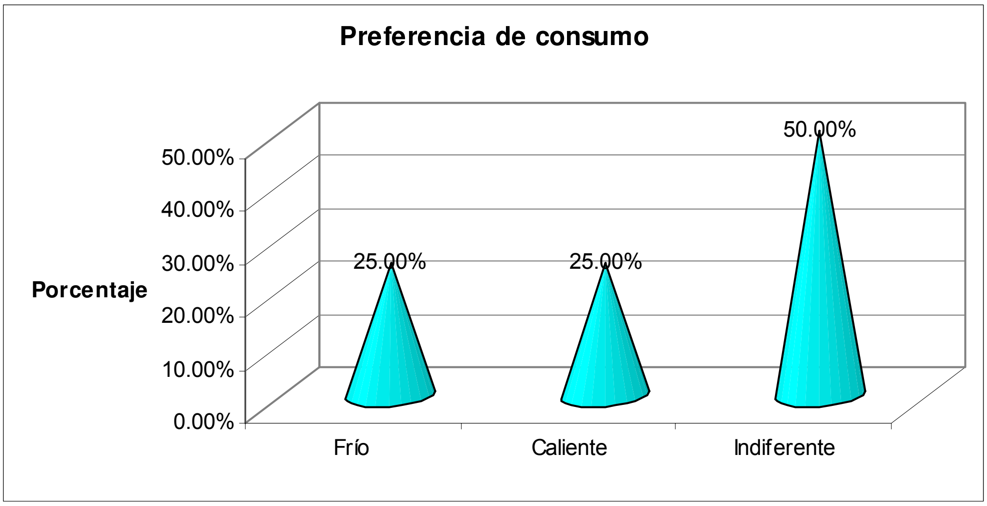


Elaborado por la Autora

Esta pregunta es importante para determinar la demanda semanal del producto, especialmente en las islas de los centros comerciales. Como podemos apreciar en el grafico, un 46% de los encuestados consumiría el producto todos los días, un 29% lo harían tres veces a la semana, y un 17% lo comprarían una vez a la semana. Lo que quiere decir que un 92% de las personas encuestadas consumirían el producto durante toda la semana, un elevado porcentaje de compra para el arroz con leche.

8.- ¿Consumiría el arroz con leche:

Gráfico 2.7



Elaborado por la Autora

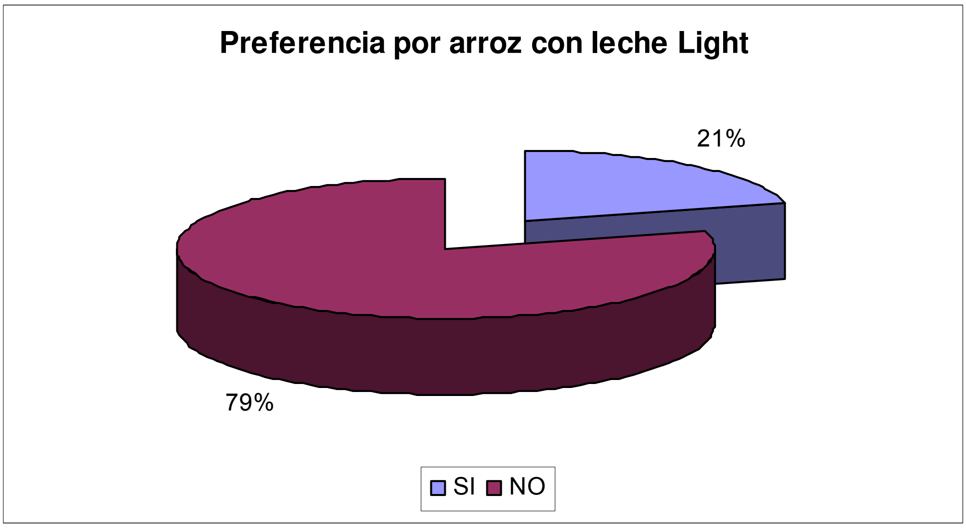
Esta pregunta fue interesante al igual que las respuestas que dieron los encuestados: un 25% afirmó que les gustaría consumir el producto frío, así como otro 25% desea que el producto se expande caliente, pero un 50%, contesto que les era indiferente consumirlo frío o caliente.

Estas respuestas nos indica que en las islas se debe brindar al cliente los dos tipos de producto: arroz con leche frío, y arroz con leche caliente. En los supermercados y tiendas, como el producto está embotellado a temperatura ambiente, las personas pueden optar en sus casas calentar el contenido en el microondas o meter en la refrigeradora el envase, cual sea su preferencia de consumo.

9.- ¿Le gustaría una presentación de arroz con leche Light (dietético)?

Esta pregunta se estableció para saber si había mercado para un arroz con leche Light o dietético (con edulcorantes y arroz integral), pero parece que el mercado aún no esta preparado para un producto de esta naturaleza, pues todavía no se ha tomado conciencia de lo beneficios de una dieta Light. El 21% de afirmaciones no es suficiente para elaborar un producto en masa aunque si se puede expandir el arroz con leche en las islas como otro opción del producto.

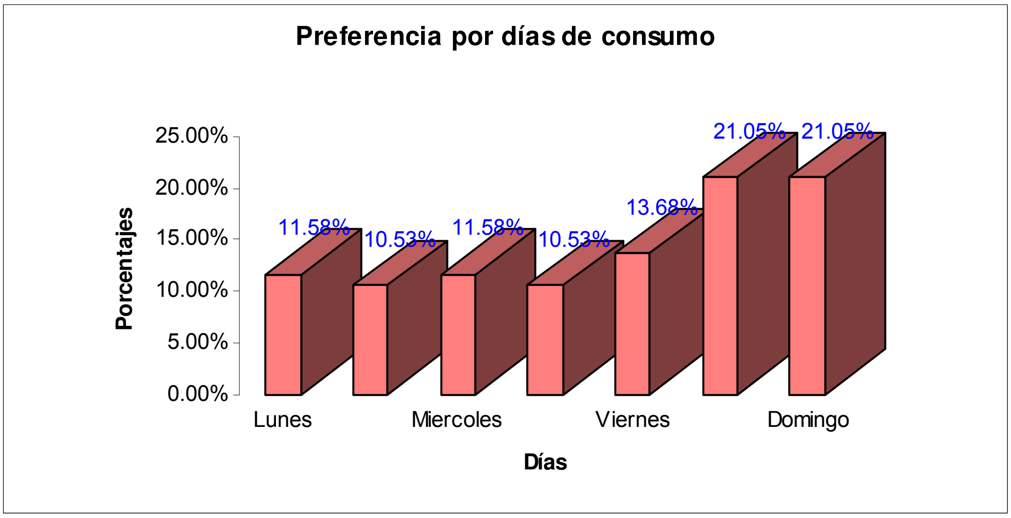
Gráfico 2.8



Elaborado por la Autora

10.- ¿En qué días de la semana le gustaría consumir este producto?

Gráfico 2.9

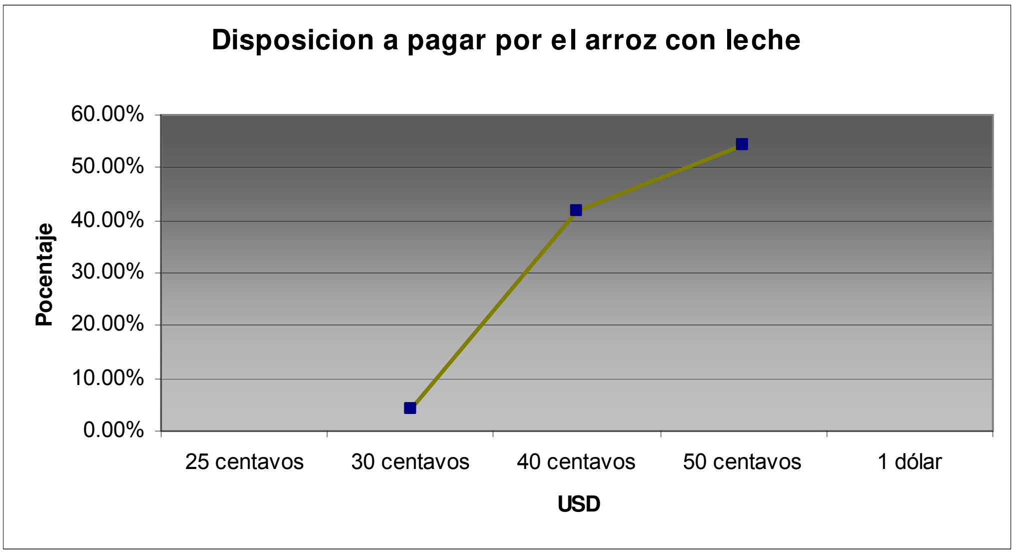


Elaborado por la Autora

De los siete días de la semana, los que tuvieron mayor preferencia fueron los viernes, sábados y domingo, o sea, los fines de semana, obteniendo el sábado y domingo el mismo porcentaje de preferencia (21%), seguido del viernes (14%). Los otros días tienen un consumo entre el 11 y el 13%, aproximadamente.

11.- ¿Cuál es el precio mínimo que pagaría por este producto (1/4 de litro)?

Gráfico 2.10



Elaborado por la Autora

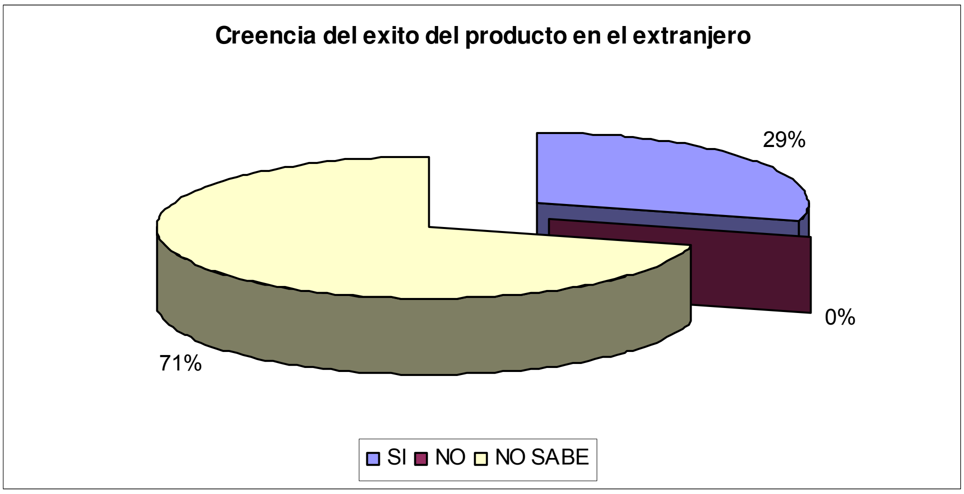
Las respuestas de esta pregunta formaron una curva de demanda positiva e inelástica, con pendiente positiva. Pero no hay que engañarse: a cincuenta centavos (USD 0.50), más del 50% de los encuestados estarían dispuestos a comprar el producto, pero a un precio mayor que ese, haría que la demanda sea cero.

Por lo tanto, es conveniente que el precio fluctué entre los 40 y 50 centavos de dólar, estableciendo una estrategia de precios en el mediano plazo, cuando la competencia quiera entrar en el mercado.

12.- ¿Cree usted que a sus familiares o amigos que están en otros países, les encantaría probar este producto en una presentación familiar o pequeña de vidrio?

Esta pregunta se hizo con el fin de conocer la percepción de los guayaquileños con respecto al producto, y su pudiese tener éxito en el extranjero, especialmente en países donde hay bastantes compatriotas como España, Italia, Estados Unidos y Colombia. Un buen porcentaje dijo que SI (29%), nadie contesto que NO, y muchos afirmaron que no sabían (71%), pero que si pudiese tener éxito si se copia lo que ya han hecho otras empresas de prestigio como Inalecsa o Sumesa, especialmente en España.

Gráfico 2.11



Elaborado por la Autora

2.4 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA INTERNA

2.4.1 Cuantificación de la demanda a partir de las encuestas

Las preguntas de las encuestas iban encaminadas a cuantificar el consumo potencial del arroz con leche. En la pregunta 2, se tiene que el 23% de las personas no consumirían cualquier tipo de arroz con leche. De acuerdo con nuestro mercado objetivo (población de Guayaquil de clase social media y alta, entre los 6 y 64 años de edad), la población a la cual apunta nuestro proyecto es de 801.490 personas. De estas personas, solo el 77% consumen arroz con leche, por lo que el público objetivo se reduce a:

801.490 * 77% = 617.147 personas

De esta cantidad, se sabe que a un alto porcentaje (58%) le gustaría acompañar el "arroz con leche" con leche condensada, mientras que un menor porcentaje (29%), le gustaría acompañar el producto con pasas.

Con respecto a las presentaciones del producto que el proyecto usará para comercializar el producto, y sustentado en las respuestas mayoritarias de los encuestados, podemos asumir que se venderían en:

- Vasitos: 617.417 * 35.71% = 220.480
- Envases de vidrio: 617.417 * 25% = 154.354

Entonces, en estas dos presentaciones, tenemos una demanda potencial, en la ciudad de Guayaquil, de 374.834 (220.480 + 154.354).

En tiendas y supermercados se ofrecería el arroz con leche en frascos o envases de vidrio, mientras que en las islas que se planea instalar en los principales centros comerciales de Guayaquil, se ofrecerá el producto en vasitos. Por lo tanto,

- Tiendas: 154.354 * 29% = 44.763
- Supermercados: 154.354 * 26% = 40.132
- *Total en envases de vidrio*: <u>84.895</u>
- Islas en centros comerciales: 220.480 * 14% = <u>30.867 vasitos</u>

Con respecto a la frecuencia de consumo, estableciendo un valor único entre vasitos y envases de vidrio (115.762), podemos esperar la siguiente demanda:

Cuadro 2.4

Frecuencia de Demanda

Miles de consumidores	Alternativas	% de respuesta	Valor absoluto (Unidades)
115.762	Todos los días	45,83	1.485.504
115.762	Tres veces a la semana	29,17	405.213
115.762	Una vez a la semana	16,67	77.190
115.762	Cada quince días	4,17	9.655
115.762	Una vez al mes	4,17	4.827
TOTAL AL MES			**1.982.389**

Elaborado por la Autora

El mercado para un producto Light, que es del 21%, en vasitos, y solo en islas de centros comerciales queda en:

1.982.389 * 21% * 14% * 35.71% = 20.812 unidades dietéticas al mes

Por último, debemos considerar una de las variables más críticas: el precio. De acuerdo a los estudios técnicos preliminares, el precio de venta al público será inicialmente de USD 0,50, por lo que la demanda potencial queda en:

1.982.389 * 54,17% = <u>1.073.860 unidades</u>

Considerando un error de la estimación muestral del 5%, podemos precisar que la demanda potencial del arroz con leche sería de:

1.073.860 / 1.05 = **<u>1.022.724 al mes</u>**

2.4.2 Cuantificación de la oferta

Actualmente, existe una solo empresa (franquicia) que expende el producto “arroz con leche”. Su nombre es Milk&Rice y tiene dos pequeñas islas: una en el centro comercial Albán Borja y otra en el Policentro. Pertenece a esta empresa también la marca Friolette, que tiene islas en el Policentro, Plaza Mayor, Alban Borja y Riocentro Sur. Ellos son nuestra competencia directa.

A parte, algunas dulcerías de la ciudad, como “Las Palmas”, “Punto Caliente”, “Pasteles & Compañías” y “California” ofrecen entre sus productos, el tradicional arroz con leche, no siendo este precisamente su producto estrella o el más demandado.

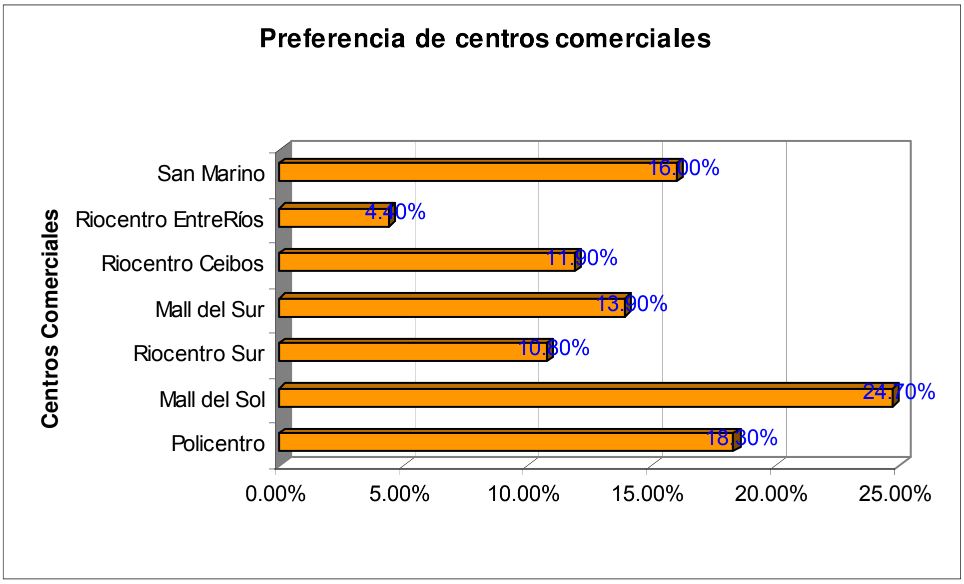
Asimismo, en el Hotel Oro Verde, Hilton Colon y Ramada, los sitios de gourmet que poseen, ofrecen entre su línea de postres, el arroz con leche, por supuesto, a un precio mucho mayor, que varía entre USD 1,60 hasta USD 3,20 de acuerdo al lugar y los ingredientes adicionales que se le quiere agregar.

Conocido también son las “morochas” que recorren gran parte del norte de la ciudad vendiendo el tradicional morocho, un sustituto perfecto del arroz con leche, por su gran parecido en sabor y nutrición.

Por último, hay que considerar los hogares que preparan este tradicional postre los fines de semana, en reuniones familiares, o como acompañante entre semana, especialmente en familias de clase media-alta y alta.

Considerando la ubicación de las islas de la competencia directa (Milk&Rice), y la ubicación también de ciertas dulcerías, como “Pasteles & compañía” en el Policentro, Mall del Sol, Mall del Sur y San Marino, además de la ubicación de supermercados en algunos de estos centros comerciales, hemos optado por ubicar las islas y vender los envases de vidrio en el Mall del Sol, RioCentro Ceibos y Mall del Sur (Megamaxi).

Gráfico 2.12



Fuente: *Negocios & Estrategias*
Elaborado por la Autora

Considerando la preferencia de las personas por estos centros comerciales, en el grafico el centro comercial Alban Borja no esta considerando, dado que tiene una participación menor del 4%, pero el Policentro si, y tiene una participación del 18,30%, o sea, que entre los dos, se puede estimar una participación global de, aproximadamente, un 22%. Milk&Rice puede aspirar a cubrir ese mercado.

¿Como calculamos la participación de los otros locales que también expenden el producto? Sabiendo cuanto gastan las personas en alimentos y bebidas cuando visitan centros comerciales o recorren la ciudad. De acuerdo al INEC, el gasto promedio por persona en este rubro es del 19% del gasto total.

Claro, este es un indicador muy general pero válido para determinar un gasto específico en un producto determinado, arroz con leche, que tiene una preferencia, de acuerdo a las encuestas, del 77%. Entonces, la participación de los otros locales es del 14.63% (19% * 77%). Aquí también incluimos lo que se "gasta" en casa, por cuanto el indicador incluye las compras de la casa, bien sea en el supermercado, comisariato, tienda o mercado municipal.

La oferta del arroz con leche es entonces del 14.63 + 22 = 36.63%.

2.4.3 Cuantificación de la demanda insatisfecha

De acuerdo a lo expuesto en los puntos anteriores, la demanda real del producto para nuestro proyecto será igual a la demanda potencial estimada, menos la oferta estimada del producto. Con esto:

100% - 36.63% = 63.37%

Por tal motivo, el proyecto pretende cubrir la demanda insatisfecha existente en el mercado local de arroz con leche, que expresada en unidades es de:

1.022.724 * 63.37% = **648.100**

Por último, hay que considerar las participaciones de los centros comerciales en donde se va a comercializar el producto, tanto en vasitos (islas en centros comerciales) como en frascos de vidrio (Megamaxi y Mi Comisariato). La ventaja es que en los centros comerciales, Mall del Sur y Mall de Sol, funciona el Megamaxi, mientras que en el Riocentro Ceibos funciona el Mi Comisariato, muy pronto a convertirse en Hipermarket.

Cuadro 2.5
Cantidad demandada estimada

Lugar	D. estimada	% Partic.	C. demandada
Mall del Sol	648,100	24.70%	160,081
Mall del Sur	648,100	13.90%	90,086
Riocentro Ceibos	648,100	11.90%	77,124
TOTAL			**327,291**

Elaborado por la Autora

Esta será la cantidad demandada al mes. Al año, la demanda del producto será de: 327.291 * 12 = 3.927.486 unidades

Por último, en el primer año se ha determinado que nos daremos a conocer bajo una distribución propia, lo que implicaría la comercialización del producto solo a nivel de islas. Con una simple regla de tres, de acuerdo a los resultados de la encuesta, el 20.29% (0.14/0.69) de nuestra producción se destinará a este segmento del mercado, por lo que durante nuestro primer año, la oferta del arroz con leche será de:

327,291 * 20.29% = 66.407 unidades (vasitos de 0,25 litros)
66.407 * 12 = 796.884 vasitos al año

Esta cantidad implica una producción mensual de 16.602 litros al mes, y de 199.221 litros de arroz con leche al año

Con una tasa de crecimiento ligada al crecimiento poblacional de Guayaquil, que es del 2.5% de acuerdo al INEC, podemos estimar la demanda anual local del producto "arroz con leche" de la siguiente manera:

Cuadro 2.6
Demanda potencial proyectada

Período	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad	796,884	816,809	837,229	858,160	858,160
Ciclo de vida	Introducción	Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Madurez

Elaborado por la Autora

2.5 INVESTIGACIÓN DE MERCADO EXTERNA

2.5.1 Evolución de la Balanza Comercial: Enero-Diciembre 2005[2]

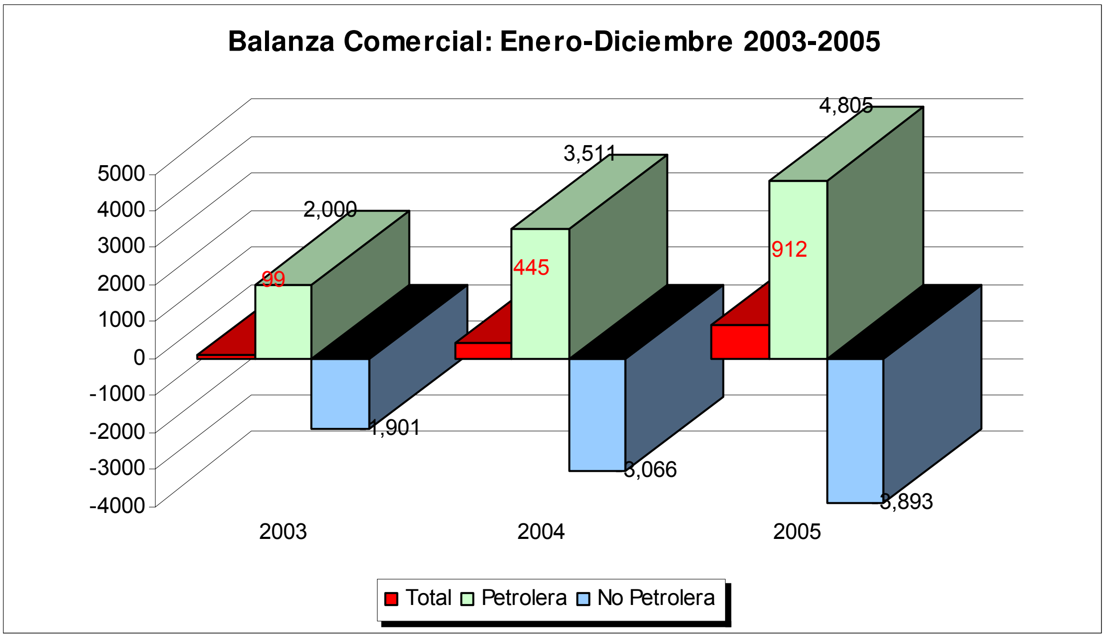
Durante el año 2005, se registró un superávit comercial de USD 911.9 millones, lo que implica el haber duplicado el superávit en el año 2004 (USD 444.9 millones), registrando un aumento de USD 467.0 millones. Este resultado es fruto de un crecimiento de las exportaciones para el año 2005 de 26,7% en valor, las que alcanzaron un nivel FOB de USD 9,824.7 millones; y de las

176

[2] Basado en un documento de la Dirección General de Estudios del Banco Central del Ecuador

importaciones, que registraron un valor FOB de USD 8,912.8 millones, mostrando una tasa anual de crecimiento de 22.0% para el mismo período

Gráfico 2.13



Fuente: *Banco Central del Ecuador*
Elaborado por la Autora

Por el lado de las exportaciones, el grupo de las no petroleras presentó un aumento de 12,4% en valor y 3,9% en volumen; las tradicionales de 11,4% en valor y 3,6% en volumen; y las no tradicionales de 13,3% en valor y 4,8% en volumen. Por otro lado, las importaciones, en general registraron incrementos relevantes en su valor unitario de 16,9% para el año 2005, debido, entre otros factores, a que se caracterizan por contar con un mayor componente tecnológico, diferenciación, y valor agregado, pero también a que los combustibles y lubricantes presentaron incrementos de 29,8%. Otro factor para la evolución positiva de los precios de las importaciones, es que al caracterizarse por ser su producción más intensiva en capital, requieren para su fabricación mayor componente energético, el cual durante el año 2005 registró incrementos importantes en su precio, aumentando el costo de fabricación de este tipo de bienes.

Debido a esta situación, la balanza comercial no petrolera presenta limitaciones estructurales para reducir su déficit, la cual se mantendrá hasta que el país logre incorporar mayor tecnología, diferenciación, valor agregado, y en general, mejorar la calidad en los productos que se comercian a nivel mundial.

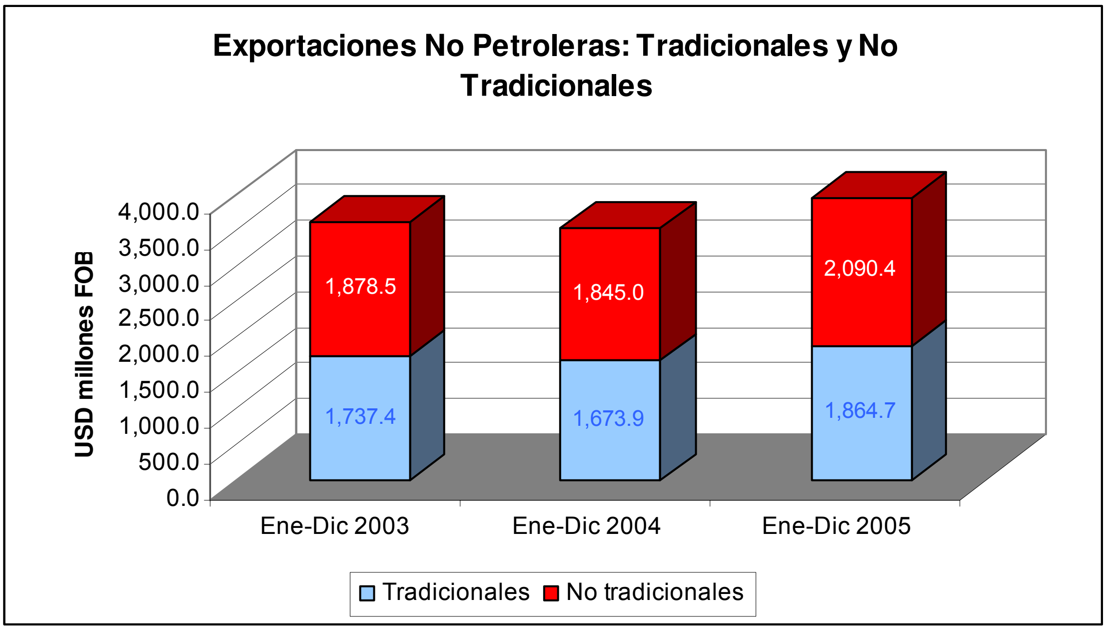
Exportaciones

Al mes de diciembre del 2005, las exportaciones alcanzaron USD 9,824.7 millones subiendo así a una tasa del 26,7% respecto al año 2004, superior al crecimiento anual registrado en el 2004 (24,6%). El incremento del valor exportado se explica básicamente por el mayor precio del petróleo y los mayores volúmenes de exportación de productos tradicionales y no tradicionales. Al parecer, la depreciación del dólar incidió positivamente en la demanda de estos productos, haciéndolos más atractivos, en términos de precios, para el mercado internacional.

Exportaciones no Petroleras

Las exportaciones no petroleras presentaron un desempeño favorable durante el año 2005, registrando un crecimiento de 3,9% en términos de volumen y del 12,4% en términos de valor con relación al año 2004, según se puede observar en el siguiente gráfico. Al mes de diciembre del 2005, estas exportaciones ascendieron a USD 3,955.2 millones, valor superior en USD 436,4 millones, al registrado en el año 2004.

Gráfico 2.14



Fuente: *Banco Central del Ecuador*
Elaborado por la Autora

Para el año 2005, las *exportaciones tradicionales* alcanzaron USD 1.864,7 millones, creciendo a una tasa de 11,4%. Los mayores ingresos de exportación se sustentaron principalmente en el mayor valor unitario de los productos exportados (6,6%) así como en un aumento del volumen de ventas en el exterior (3,6%). Vale resaltar el caso del café en grano y del camarón cuyos volúmenes aumentaron en 45,4% y 31,7%, respectivamente. Dentro de este grupo, el de menor dinamismo fue el rubro café elaborado debido a una reducción en el volumen exportado (-20,7%). Un caso similar es el del atún y pescado que para el período presentó una reducción de -4,3% en el precio de exportación, dando lugar a una ligera caída en el valor de exportación (-0,7%).

Las *exportaciones no tradicionales* también registraron un desempeño positivo respecto a lo observado en años anteriores, alcanzando un valor de USD 2.090,4 millones durante el 2005, lo cual refleja un crecimiento de 13,3% respecto del año 2004. De forma similar que las exportaciones tradicionales, las no tradicionales también presentaron para el período de comparación incrementos tanto en el volumen exportado (4,8%) como en el precio unitario de sus mercancías (4,4%).

Cuadro 2.7

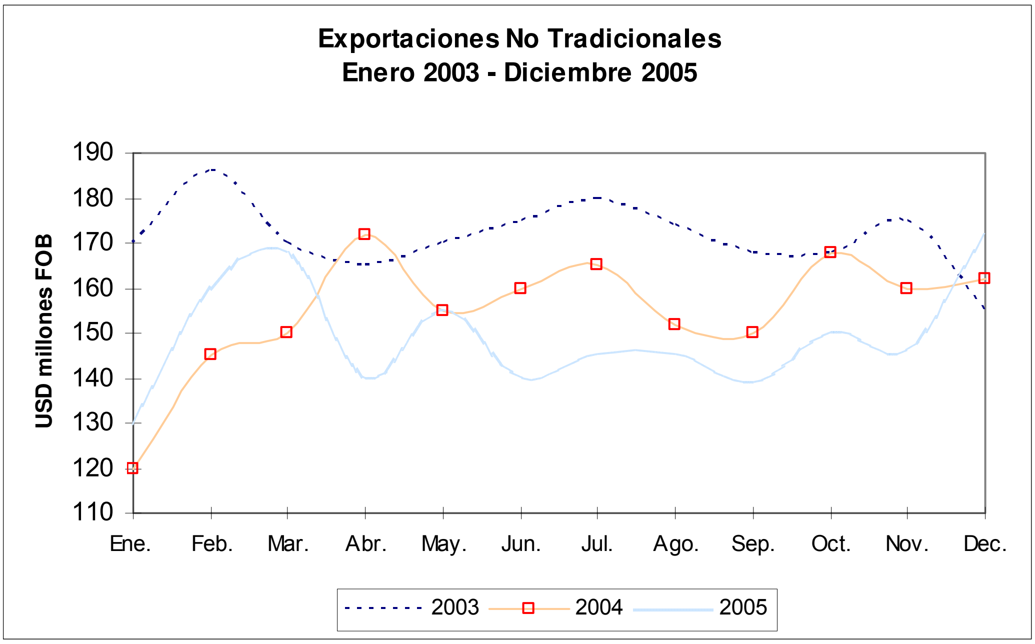
Desempeño de la exportaciones no tradicionales

% Partic. en X no petroleras		Mejora (+) / Deterioro (-) Valor	Volumen	Val. Unit.
52.9%	**No Tradicionales**	13.3%	4.8%	4.4%
9.2%	**Flores Naturales**	2.8%	12.4%	17.3%
7.7%	**Manuf. De Metal**	46.0%	28.3%	13.8%
0.4%	**Mineros**	27.8%	-13.7%	48.1%
2.5%	**Silvícolas**	8.5%	-7.3%	17.1%
1.9%	**Químicos y Farmacéuticos**	-14.8%	48.0%	-18.8%
1.7%	**Manufacturas fibras textiles**	-11.8%	19.3%	-26.1%
11.6%	**Otros productos del mar**	14.2%	4.8%	9.0%

Fuente: *Banco Central del Ecuador*
Elaborado por la Autora

Al 2005, las ventas de productos no tradicionales primarios ascendieron a USD 606,9 millones (5,9% de crecimiento anual), mientras que las exportaciones de productos no tradicionales industrializados fueron de USD 1.438,5 millones (16,6% de crecimiento anual).

Gráfico 2.15



Fuente: *Banco Central del Ecuador*
Elaborado por la Autora

2.5.2 Análisis de la Economía Internacional[3]

América Latina y el Caribe

Precios

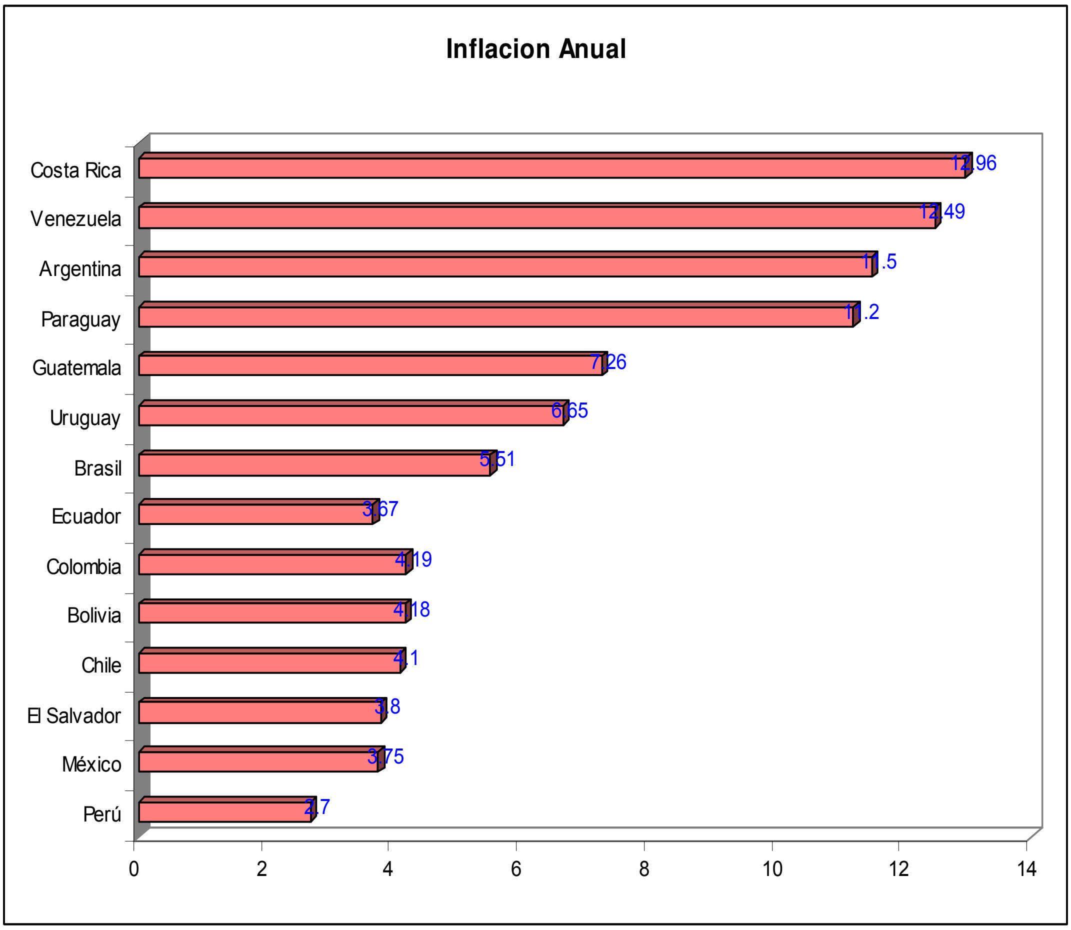
En Febrero del 2006, Costa Rica, Venezuela, Paraguay y Argentina continuaron presentando las mayores tasas de inflación anual en la región. Por su parte, Perú, México, El Salvador, Bolivia, Colombia y Chile registraron las menores tasas de inflación. En términos mensuales, los mayores repuntes del ritmo de crecimiento de los precios se registraron en Costa Rica, Ecuador, Uruguay y Colombia.

En el caso de Perú, la inflación registrada en febrero fue la más alta de los últimos once meses, y las autoridades han señalado que el repunte del índice de precios se explica por alzas coyunturales de los precios de algunos productos (pollo, papa), y de los gastos en pensiones y matrículas. Cabe señalar que el mayor ritmo de crecimiento de los precios de algunos alimentos también explicó gran parte de la inflación registrada en enero.

176

[3] Dirección General de Estudios del Banco Central del Ecuador

Gráfico 2.16



Fuente: *Banco Central del Ecuador*
Elaborado por la Autora

En Colombia, la inflación de febrero (0,66%) se situó por debajo de la inflación registrada en el mismo mes de 2005 (1,02%) y es el valor más bajo registrado a partir de 1970 cuando mostró una variación de 0,02 por ciento. En Argentina, la inflación mensual (0,4%) fue una de las más bajas registradas en los últimos meses.

Política Monetaria

El Comité de Política Monetaria del Banco Central de Colombia mantuvo la tasa de interés de intervención en 6% durante el mes de febrero y señaló que continuará con intervenciones discretas en el mercado cambiario. La determinación se tomó luego de analizar las proyecciones de inflación de la economía nacional (cuyo crecimiento en 2006 se pronostica entre 4,5% y 5%) y la favorable situación internacional.

La calificadora de riesgos S&P mejoró las perspectivas de una posible revisión en la calificación crediticia de los bonos soberanos de largo plazo con calificación BB, la misma que podría pasar de estable a positiva. Esta posible mejora refleja una mejor percepción externa de la situación económica del país, así como de los indicadores del sector externo (crecientes reservas internacionales, reducción de la deuda externa). Algunos analistas esperan que la recalificación se concrete durante el primer semestre del año.

En el caso de Chile, durante el mes de febrero el banco Central de Chile decidió aumentar la tasa de interés de política monetaria en 25 puntos base hasta 4,75% anual, luego de haberla mantenido estable el mes anterior. Entre los argumentos que respaldan esta decisión se encuentran: un entorno externo favorable para la economía chilena (ya que persiste un elevado precio del cobre y un propicio ambiente financiero internacional); condiciones financieras expansivas en el mercado doméstico; un crecimiento económico que se sitúa por encima de su tendencia. De acuerdo al Banco Central de Chile, esto último reafirma que la desaceleración del Producto Interno Bruto observada durante el tercer trimestre del año pasado habría sido transitoria.

El Banco Central estima que en el escenario más probable, continuará reduciendo pausadamente el estímulo monetario prevaleciente, de manera de mantener una trayectoria esperada para la inflación en torno al 3% anual en el horizonte habitual de política de 12 a 24 meses.

De acuerdo el Ministro de Economía de Chile, la economía alcanzaría un crecimiento de 5.5 – 6% durante el 2006, y un superávit fiscal de 3,5% del PIB.

En el caso de Perú, en febrero el Banco Central de Perú aumentó la tasa de interés de referencia de 3,50% a 3,75%. El 2 de marzo el Banco Central decidió elevar de nuevo la tasa de interés de referencia para el mercado interbancario de 3,75% a 4%, considerando que el dinamismo de la actividad económica previsto para el 2006 (5%) es coherente con el cumplimiento de la meta de inflación (de 1,5 a 3,5%) y que el alza de la tasa de interés de referencia ayudará a prevenir situaciones de volatilidad al alza en el mercado cambiario. El Banco Central señaló que de ser necesario continuará interviniendo para reducir la volatilidad en el mercado cambiario.

El 8 de marzo, el Banco Central de Brasil volvió a reducir la tasa SELIC de 17,25% a 16,50%, continuando así con una política de relajación monetaria.

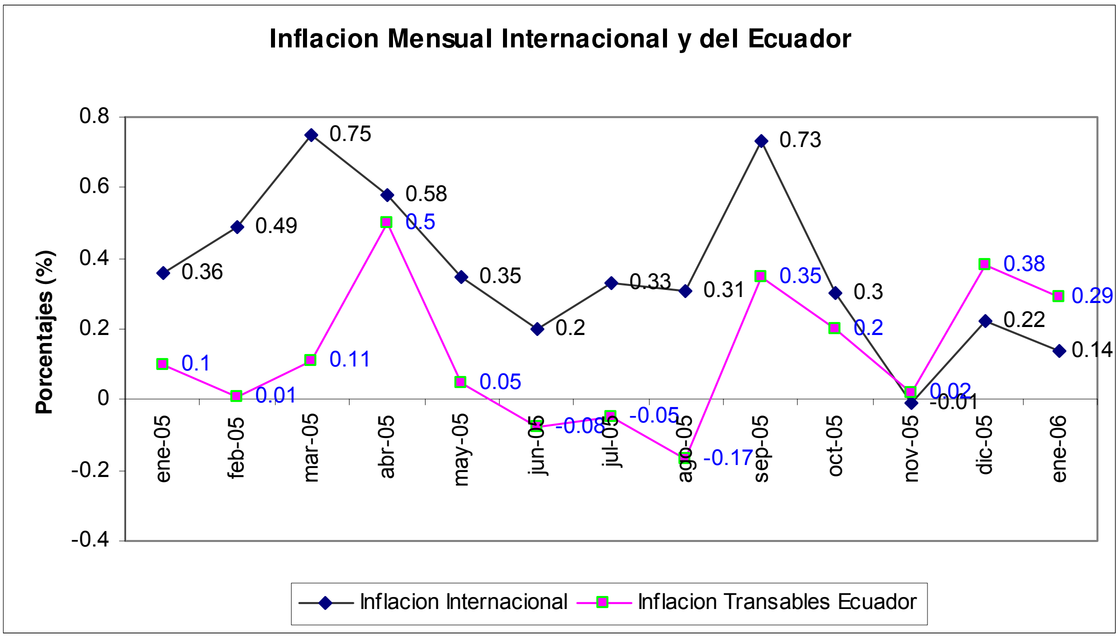
Inflación Internacional

Tras la reducción de la inflación internacional en los meses de octubre y noviembre de 2005, influenciada por la caída de los precios del petróleo en el mercado internacional, la inflación se aceleró nuevamente en el mes de diciembre, entre otros factores, debido a la recuperación de los precios del petróleo. Después de absorbido este último choque en el precio del petróleo, en el mes de enero del 2006, la inflación internacional disminuyó hasta alcanzar 0,14%, lo cual refleja una desaceleración de la inflación en relación al año previo, en el que la inflación mensual del mes de enero se ubicó en 0,36%.

Un claro efecto de la evolución de la inflación internacional en la economía ecuatoriana, es su efecto sobre el crecimiento de los precios de los bienes transables (aquellos que se comercializan con el resto del mundo) del mercado ecuatoriano. Esto se debe a que los productores y comercializadores de bienes transables en el Ecuador, enfrentan la competencia de bienes importados, lo que impone una disciplina y un límite a los incrementos de precios de sus productos. En teoría, este límite estaría dado por la inflación internacional.

Vale la pena aclarar que el cálculo de la inflación transable no contiene ningún error en su cálculo, de acuerdo al INEC, quien sin embargo, revisó este indicador para verificar que estaba correcto. La inflación internacional en cambio se calculó como un promedio de las inflaciones mensuales de los 16 socios comerciales principales de la región.

Gráfico 2.17



Fuente: *Banco Central del Ecuador*
Elaborado por la Autora

2.6 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA EXTERNA

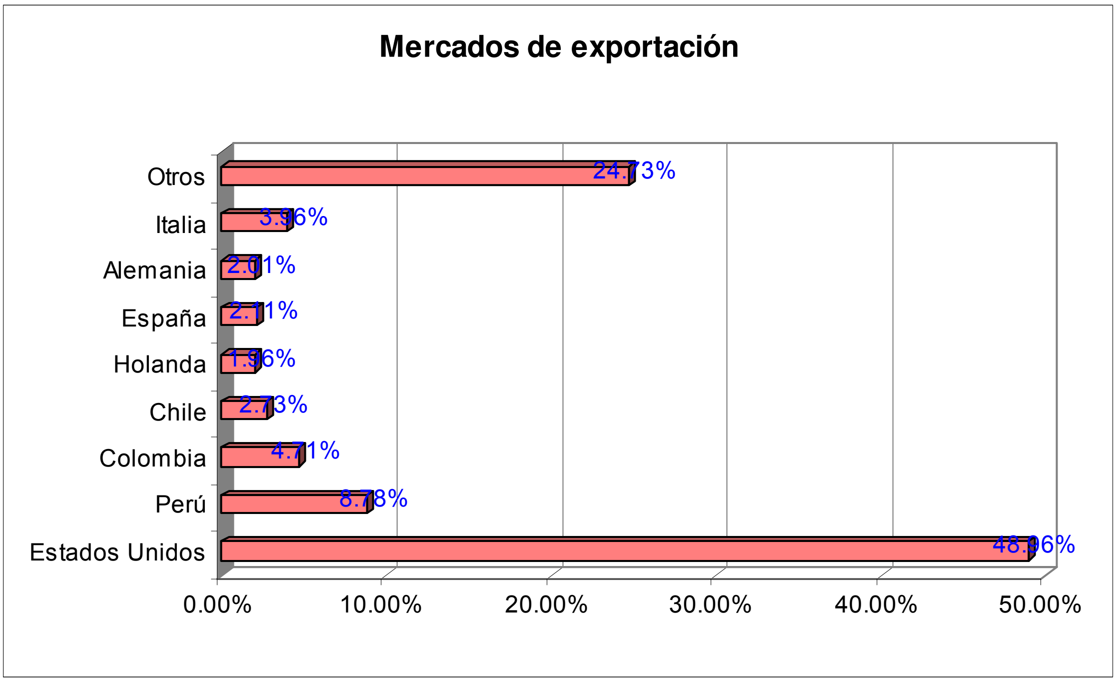
2.6.1 Principales indicadores comerciales con Colombia

Como se explicó anteriormente, el año 2005 cerró para el Ecuador con una balanza comercial positiva, la más alta desde el 2003 (USD 912 millones de dólares).

En el siguiente gráfico podemos percatarnos quienes fueron, y han sido, nuestros principales compradores. La lista la encabeza los Estados Unidos, seguido por Perú y Colombia, nuestros vecinos fronterizos y naturales compradores. Contrario a lo que se cree, España y Chile no son tan importantes compradores, pues incluso Italia, compra más al Ecuador, que estos dos países, pese a que en España se encuentra un gran numero de inmigrantes ecuatorianos.

Los principales compradores de los productos tradicionales y no tradicionales ecuatorianos, en el año 2005, fueron:

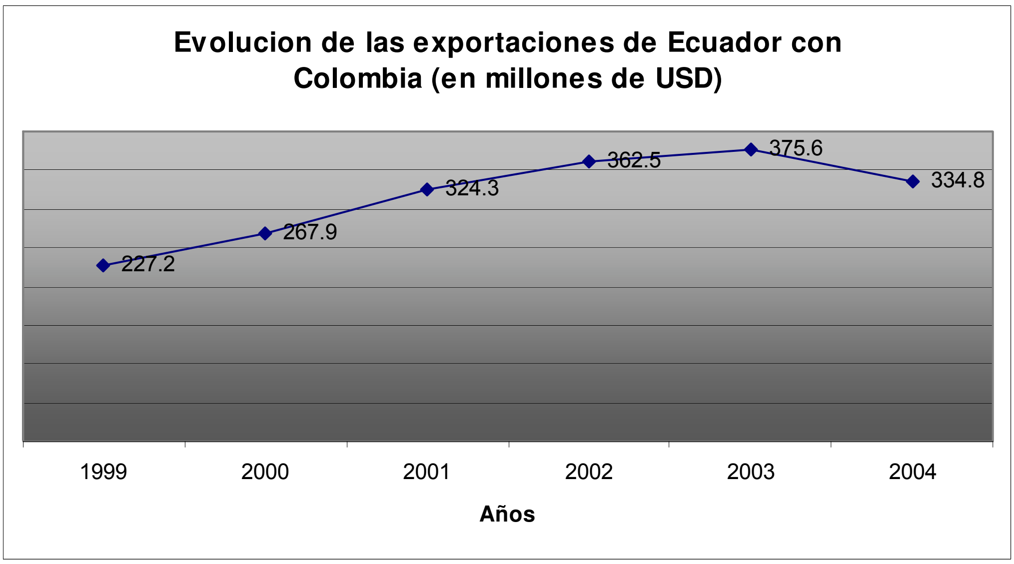
Gráfico 2.18



Fuente: *Banco Central del Ecuador*
Elaborado por la Autora

Colombia es el tercer importador de productos ecuatorianos, y uno de los principales socios comerciales del país por muchas décadas, y en el siguiente gráfico podemos comprobar lo expresado:

Gráfico 2.19



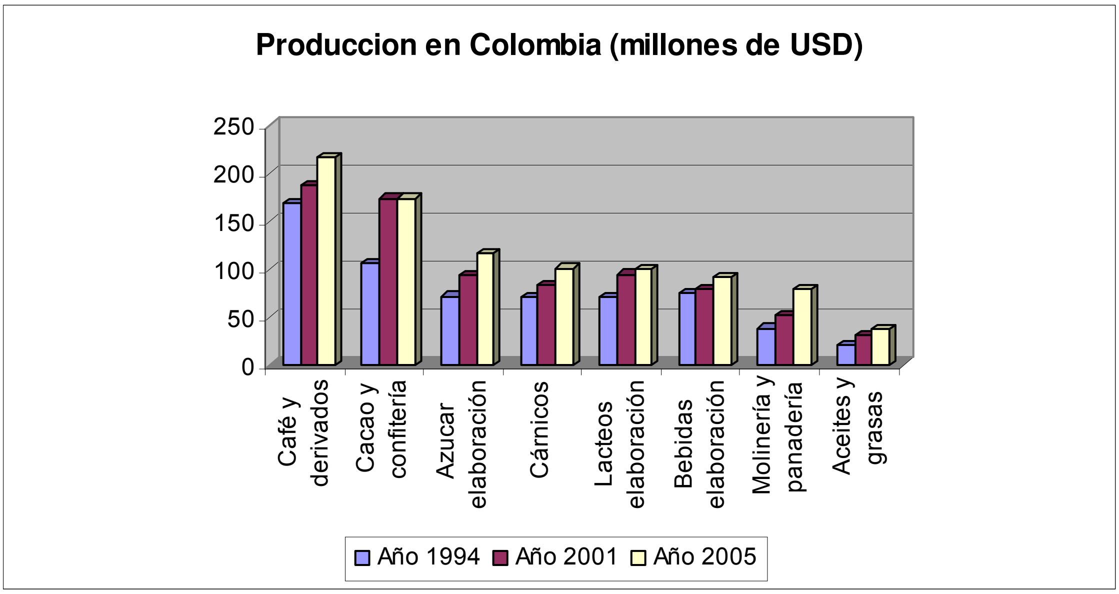
Fuente: *Banco Central del Ecuador*
Elaborado por la Autora

Colombia es el país de la comunidad andina con el que se obtuvo un mayor incremento en ventas en el año 2005 (hasta septiembre): 53% de aumento.

Las ventas netas a este país representan el 5% de las exportaciones totales ecuatorianas, y las compras el 15% de las importaciones.

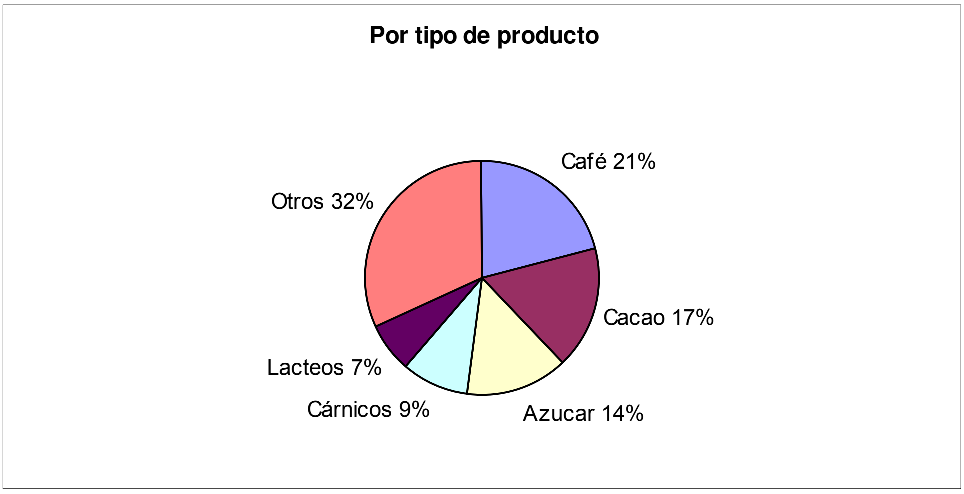
2.6.2 Crecimiento del sector de alimentos y bebidas en Colombia

Gráfico 2.20



Fuente: *Banco Central del Ecuador*
Elaborado por la Autora

Gráfico 2.21



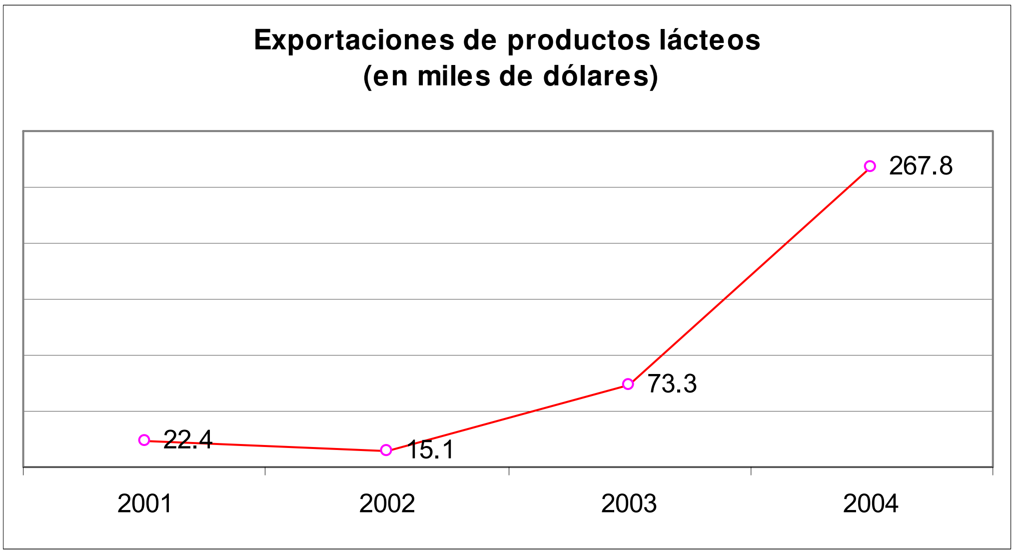
Fuente: *Banco Central del Ecuador*
Elaborado por la Autora

En estos dos gráficos, nos podemos dar cuenta del importante crecimiento que ha tenido la producción de lácteos en el vecino país del Norte, siendo superada por los tres productos tradicionales de Colombia: Café, cacao y caña de azúcar, además de los cárnicos que también han tenido un crecimiento importante durante los últimos años.

Mientras tanto, en el Ecuador las compañías de productos lácteos casi han cuadruplicado las exportaciones en el 2004, pese a que ha disminuido el número de compañías dedicadas a la producción de productos lácteos, ya que en el año 2003 había 113, pero en el año 2004 se redujeron a 107.

Las ventas al exterior de la producción lechera ecuatoriana han tenido el siguiente comportamiento:

Gráfico 2.22



Fuente: *Banco Central del Ecuador*
Elaborado por la Autora

Si consideramos el hecho de que a Colombia se le vende el 5% de nuestra producción, en promedio, en el año 2004 Colombia nos compró 13.4 miles de dólares en productos lácteos, para poder cubrir su demanda interna que crece a un ritmo de 7% anual, en cuanto a productos lácteos se refiere, y el arroz con leche se enmarca dentro de ese rubro.

2.6.3 Cálculo de la demanda externa

En base a lo expuesto previamente, la producción lechera de Colombia para el año 2005, de acuerdo al Banco Central de Colombia, fue de 99.8 millones de dólares. Pero esto es solo producción interna que no abastece la demanda interna, razón por la cual se ve obligado a importar productos lácteos, especialmente a Ecuador y Estados Unidos.

Por supuesto, las exportaciones de productos lácteos a Colombia todavía es mínima, pero uno de los objetivos del proyecto es fomentar estas exportaciones, con un producto lácteo, delicioso y también tradicional en el hermano país del Norte.

En base a esto, y al crecimiento de la demanda interna, pensamos cubrir el 2% del mercado de productos lácteos con el “arroz con leche”, un mercado en Bogotá, Colombia con 4.2 millones de habitantes, de los cuales, la mitad son de clase social media, media-alta y alta; estamos hablando de un mercado de casi 2 millones de personas.

99.8 (producción interna) + 0.134 (importación – Ecuador) = $ 99.93 millones

Con un crecimiento del 7% promedio anual, y una participación mínima del 2% del mercado, la demanda externa sería de:

99.93 * 1.07 = 106.93 * 0.02 = 2.14 millones de USD

Esta es la cantidad monetaria estimada a vender en Colombia. Si el producto se vendiese a un dólar el frasco de 0,35 litros, estimamos vender la misma cantidad de frascos de vidrio, o sea, 2.140.000 frascos al año, una cantidad de 178.334 frascos al mes. El precio es más barato a como lo vende la marca Alpina en una presentación de 0,40 litros (USD 1,20) pero en envases tetra-pack. La diferencia de 0,05 litros no justifica el precio adicional de USD 0,20, según nuestro criterio.

La estimación de la demanda externa solo consideró Colombia, pues como vimos, Perú aun no logra estabilizar su economía, Chile es un país con grandes competidores, España es un buen mercado pero en el largo plazo, y Estados Unidos es un mercado bastante protegido en cuanto a productos lácteos, entre otros.

CAPÍTULO III
PLAN DE MERCADEO

3.1 OBJETIVOS

- Alcanzar un ingreso total por ventas en el primer año que nos permita una penetración mínima de mercado del 30%.

- Lograr una participación del nicho de mercado del 30% en el primer año y mantener un crecimiento anual del 5% (durante los dos años siguientes).

- Ser la alternativa de un postre nutritivo, natural y tradicional para el consumo masivo a través del uso de nuestro nicho de mercado.

- Innovar, en el mercado internacional, el concepto de un régimen alimenticio con la presentación de una imagen nueva y fresca.

- Ser una solución a la gran problemática nutricional de los jóvenes y de personas que cuidan su físico con un producto bajo en calorías.

- Convertirnos en una empresa que exporta productos tradicionales con alto valor agregado.

3.1.1 Estrategia de Mercadeo

Mercado meta

Gracias al análisis de micro-segmentación, se han definido tres grupos objetivos del nicho escogido:

PRODUCTO MERCADO. Postre-bebida saludable

Localización: Supermercados y Centros Comerciales del sector urbano de la ciudad de Guayaquil

Sexo: Masculino y femenino

Edad: 12 – 25 años.

Actividad: profesionales, estudiantes colegiales y universitarios.

Intereses: Salud y familia

Opiniones: futuro y bienestar

PRODUCTO MERCADO. Bebida dietética

Localización: Centros comerciales de la ciudad de Guayaquil

Sexo: femenino

Edad: 14-30 años de edad

Actividades: estudios, fiestas, compras, vacaciones, trabajo.

Intereses: modas, alimentos, familia, novios.

Opiniones: vanidad, productos, ropa

PRODUCTO MERCADO. Postre en vidrio (exportación)

Localización: Supermercados de Colombia y España (Largo Plazo).
Sexo: masculino y femenino
Edad: 9 – 60 años.
Actividades: estudios, trabajo a tiempo completo, paseo, compras.
Intereses: alimentos, juguetes, ropa, familia.
Opiniones: tradicional, bienestar, deportes.

3.1.2 Posicionamiento

- ✓ Producto altamente nutritivo, tradicional y natural
- ✓ Variedad bajo en calorías para el mercado local
- ✓ Producto riquísimo de gran aceptación en el mercado externo

3.2 ESTRATEGIAS EN EL MERCADO

El éxito de la empresa depende fundamentalmente del cumplimiento de sus objetivos pre-establecidos:

1.- Ofrecer a los consumidores productos de alta calidad

- ✓ Calificar nuestro producto en la NORMA ISO 9000
- ✓ Contratar personal capacitado para la elaboración del producto
- ✓ Capacitación permanente al personal de producción
- ✓ Maquinaria de punta para la elaboración del producto
- ✓ Infraestructura higiénicamente adecuada para la elaboración del producto.
- ✓ Alta calidad en cuanto a la variedad de presentación del producto.

2.- Ser competitivos en precios y servicios.

- ✓ Establecer un precio accesible al mercado de distribución en cuanto a descuento y bonificación.
- ✓ Equipamiento de vehículos para el manejo logístico y entrega del producto

3.- Obtener alta rentabilidad, liquidez y solvencia

- ✓ Reducir el costo de venta en el mediano plazo.
- ✓ Charlas de ventas a nuestros Distribuidores (Capacitación constante).
- ✓ Descuentos por pronto pago.

4.- Ser competitivos en nuestros servicios

- ✓ Entrega oportuna de los productos.
- ✓ Servicio personalizado
- ✓ Línea abierta de crédito. (Piso: USD 500.00 Techo: Ilimitado, Dependiendo de las Garantías del Distribuidor.
- ✓ Crédito al Exterior: Cobranzas Bancarias – Crédito Documentarios.

5.- Ampliar progresivamente nuestro mercado

- ✓ Concurso permanente en Ferias y Eventos. (Misiones Comerciales- rondas de Negocios).
- ✓ Envío de muestras comerciales al exterior.
- ✓ Asesoramiento continúo de Instituciones (Organismos, Ministerios) que impulsen los productos en el Exterior (relacionados al Comercio Internacional).
- ✓ Website de nuestros productos. Promoción de nuestros productos en Website (para que sea de mayor accesibilidad al mundo).
- ✓ Cuñas publicitarias en radio , prensa y TV en el corto plazo

6.- Satisfacer las necesidades de nuestros consumidores

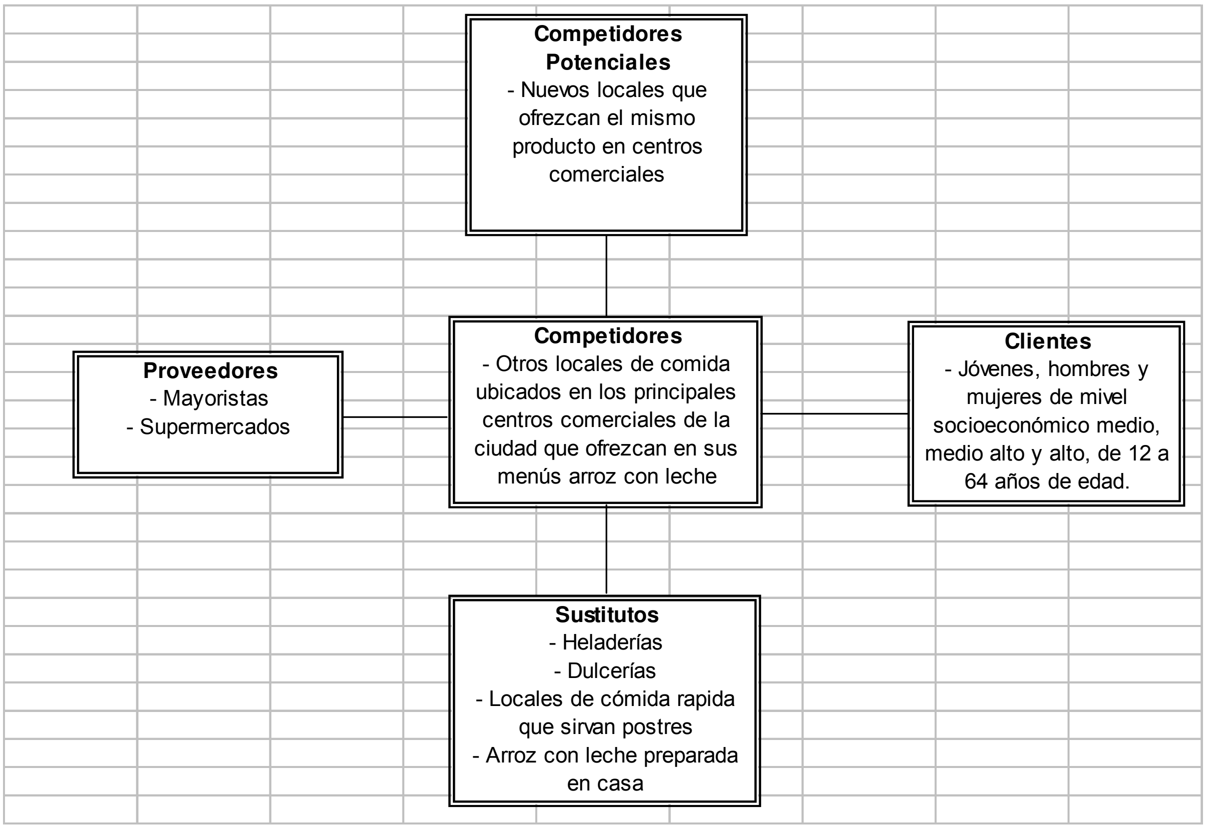
- ✓ Producto de excelente calidad
- ✓ Precios competitivos en el mercado meta – objetivo.

3.3 ANÁLISIS FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
1. Producto tradicional conocido por todas las generaciones 2. Producto muy nutritivo, delicioso y de fácil preparación 3. Materias primas con alta disponibilidad durante todo el año 4. Alta tecnología para la preparación del producto	1. Empresa que se crea con el proyecto, nueva y sin experiencia en el mercado 2. Inversión inicial en maquinarias y equipos bastante fuerte 3. Fuerte inversión en publicidad para dar a conocer el producto
OPORTUNIDADES	**AMENAZAS**
1. Crecimiento expansivo de la economía ecuatoriana 2. Alto consumo de los guayaquileños por productos novedosos 3. Crear una franquicia de la empresa para promocionar el producto en otras provincias del país 4. Exportación del producto a España, Italia y Estados Unidos en el largo plazo 5. Posible firma del TLC que abarate los costos de materia prima	1. Fuerte competencia de empresas con productos sustitutos 2. Eliminación de subsidios al gas o electricidad 3. Imposición de nuevos impuestos o tasas municipales 4. Inseguridad, robos, secuestros 5. Pocas barreras para la entrada de nuevos competidores 6. Paros, huelgas en provincias productoras de leche u arroz.

3.4 CADENA DE VALOR DE PORTER

Gráfico 3.1



Elaborado por la Autora

✓ **Competidores.-** Los principales competidores de la empresa serían: Pasteles & Compañía, Italian Deli, Milk&Rice, y otros locales de comida rápida que ofrezcan el mismo producto, y estén ubicados en los centros comerciales previamente seleccionados

✓ **Competidores potenciales.-** Estarían conformado por aquellos locales que ofrezcan el mismo producto y en los mismos centros comerciales del proyecto.

✓ **Sustitutos.-** Otros locales de comida rápida, además de dulcerías, heladerías e islas que ofrezcan productos similares como morocho, granizados, yogures, batidos, etc., y estén ubicados en los centros comerciales. Las familias que también preparan el producto se constituyen en competencia indirecta.

- ✓ **Clientes.-** Representan el grupo objetivo, conformado por jóvenes, hombres y mujeres de nivel socio económico medio, medio-alto y alto con edades entre 12 y 64 años de edad. Los niños mayores de 6 años también estarían en este grupo, pero serían sus padres, abuelos, o hermanos mayores quienes comprarían el producto

- ✓ **Proveedores.-** Son básicamente los mayoristas y supermercados de la ciudad, con los cuales se podrá tener un alto grado de negociación, ya que los productos requeridos tienen gran cantidad de oferentes.

3.5 Matriz FCB

Mediante esta matriz se podrá analizar el comportamiento de elección de compra de los consumidores, al momento de consumir platos de comida en el centro de la ciudad a altas horas de la noche o en las madrugadas.

- ➢ **Modo intelectual.** Los consumidores se basan en la razón, lógica y hechos

- ➢ **Modo emocional.** Los consumidores se basan en emociones, sentidos e intuición

- ➢ **Implicación débil.** Representa para los consumidores una decisión fácil de compra

- ➢ **Implicación fuerte.** Representa para los consumidores una decisión complicada de compra.

Gráfico No. 3.1

Matriz FCB

	Modo Intelectual	**Modo Emocional**
Fuerte	Aprendizaje (i, e, a)	Afectivo (e, i, a)
Débil	Rutina (a, i, e)	Hedonismo (a, e, i)
	Altas	**Bajas**

a = actúa **e** = evalúa **i** = investiga

La empresa con su producto “arroz con leche”, se encuentra en el cuadrante denominado “Aprendizaje” debido a que:

- ✓ La implicación de la compra es fuerte, porque un grupo de personas quiere ir al cine o pasar con sus amigos o familiares y prefiere almorzar o merendar comida rápida (chatarra según algunos nutricionistas).

- ✓ El modo de elección es intelectual, ya que se basa en el razonamiento de la conveniencia de la compra.

- ✓ Para tomar la decisión, las personas investigan las opciones de compra, luego las evalúan y finalmente se deciden a consumir.

3.6 MARKETING MIX

3.6.1 Producto

- Ser un producto innovador sin dejar de ser nutritivo, de agradable sabor y tradicional.
- Darle valor agregado a nuestro producto como proteínas, vitaminas y minerales necesarios para el desarrollo de los jóvenes.
- Crear los envases adecuados para el mercado externo que además sean atractivos para el grupo objetivo.
- Diseñar un producto sin calorías que permite brindar diferentes opciones a nuestros consumidores, y captar al público que considere nuestro producto capaz de satisfacerlo.

Estrategias del Producto

El nombre que hemos escogido para nuestro producto es Deliarroz, porque es de fácil memorización para nuestros consumidores potenciales, tanto locales como externos. Además de hacer mención de que el arroz con leche es un producto de calidad internacional.

Gracias a la maleabilidad, este puede adoptar cualquier sabor que se le añada (café, chocolate, canela), logrando un producto de agradable sabor.

Se diseñara en tres presentaciones: como postre en envases plásticos para el mercado local, en vidrio para el mercado externo, y como un postre bajo en calorías exclusivamente en el mercado internacional.

En lo que respecta al diseño del envase, por lanzamiento estamos empezando con el vaso plástico de 8 onzas (0.25 litros) y se piensa crear el de medio litro a los seis meses de haberse lanzado el producto, de acuerdo a los estudios de mercado realizados.

Al mercado externo, se utilizaran envases de vidrio de 16 onzas (medio litro) para consumo individual y envases también de 500 gramos, para las personas que desean cuidar su figura (bajo en calorías).

Los envases para el mercado local son de polipropileno, sin tapa si se consume en el momento, con tapa si el consumo es posterior, y una cucharita de plástico. En el vaso plástico vendrá impreso el logotipo de la empresa.

Para el mercado externo, los envases de vidrio vendrán con una etiqueta, especificando todas las normas alimentarías exigidas así como con el logotipo de la compañía.

3.6.2 Precio

El precio de venta de nuestro producto de 8 onzas al mercado local es de 50 centavos de dólar, un 37.5% mas barato que el arroz con leche fabricado por nuestra competencia directa, Milk & Rice. No puede ser mas barato porque ahora la empresa no producirá ni la leche ni el arroz, sino que se comprara ambos productos.

El producto de 16 onzas (medio litro) se expenderá a un dólar, mientras que en el exterior el mismo producto se lo expenderá a 1.25 dólares en Colombia.

Objetivos de precio

- Mantener un precio competitivo en el mercado externo e interno.
- Obtener un precio que resalte la calidad del producto.
- Obtener un precio asequible para nuestro mercado objetivo.
- Minimizar los costos de producción

<u>Estrategia de Precio</u>

Al poder manejar eficientemente los costos, se aprovechara esta fortaleza para una rápida respuesta de las acciones que puedan tomar los competidores con respecto al precio, además de incentivar a los autoservicios con un margen de utilidad sobre las ventas directa de aproximadamente 20%.

El precio para el mercado local será desde 50 centavos (envase pequeño) hasta un dólar (envase mediano); mientras que en el mercado externo, el precio de venta al público será de $1.25 el frasco de 500 gramos y $1.50 el envase con menos calorías.

3.6.3 Plaza

- Determinar los canales de distribución mas apropiados para llegar eficientemente al grupo objetivo
- Motivar a los detallistas extranjeros a dar presencia de nuestro producto en las perchas de sus dependencias y supermercados.
- Lograr manejar otras plazas de localización del producto, que estén más cercanos al consumidor.
- Llegar al consumidor con un producto fresco y de calidad.
- Lograr un sistema de producción constante y puntual.
- Alimentar una base de datos con los puntos de ventas no tradicionales (gimnasios, universidades)-

<u>Estrategias de plaza</u>

La distribución de nuestro producto se hará de la siguiente manera:

La ciudad se ha dividido en tres partes para el estudio de mercado (Norte, Sur y centro), y es por medio de la venta directa que se realizará el servicio al cliente en los centros comerciales, en caretillas o pequeñas islas.

En los mercados externos, la venta se realizara en supermercados, tanto en Colombia como en España (al largo plazo), siendo la motivación principal para los detallistas y autoservicios, los márgenes de utilidad obtenidos por las ventas.

Además por lanzamiento colocaremos mini-islas en los lugares frecuentados por los jóvenes (colegios, universidades, cybers), además del Aeropuerto Internacional para dar a conocer y degustar el producto a los turistas internacionales y nacionales.

Una estrategia que se desarrollara es la colocación del producto en los bares de colegios, y universidades donde acude nuestro grupo objetivo, aunque también es manejado como una estrategia de comunicación por los afiches que se presentaran.

3.6.4 Promoción

- Se entregaran muestras en los supermercados, en el food court del Aeropuerto Internacional y en los diferentes stands o islas que estarán ubicadas en los centros comerciales y universidades.
- En los meses de la temporada playera, instalaremos el paquete 3 plus two, que consiste en la compra de tres arroz con leche de 16 onzas al precio de 2, diseñados exclusivamente para las familias viajeras o grupos de amigos.
- Un convenio con la cadena GUIMSA, que consiste en la compra de las figuras de los albúmenes que esta cadena lanza con gran éxito en el mercado local. Dentro de los sobres, a parte de las figuras, puede venir un sticker con un descuento del 100% para el arroz con leche de 8 onzas o un 50% de descuento para el arroz con leche de medio litro. A parte, la empresa pudiera participar como sponsor para la organización de eventos, o entrega del premio mayor, en el caso de los álbumes

3.6.4.1 Relaciones públicas

Actuaremos como sponsor oficial en el Interbarrial de Fútbol que organiza el Diario Nacional El Universo, promocionando nuestro producto en pequeños stands, y haciendo descuentos para los equipos ganadores en los vasos de 16 onzas, y al mejor jugador de la fecha, se lo premiara junto con su familia, con tres vasos de 8 onzas totalmente gratis.

3.6.4.2 Comunicación

Objetivos de Comunicación:

- Comunicar que es un productivo nutritivo que brinda la satisfacción de cuidar la dieta diaria de una manera sana y natural.
- Informar acerca de los nutrientes del arroz con leche
- Informar acerca de los beneficios del arroz blanco dentro del sistema alimenticio básico.
- Posicionar al producto como una novedad dietética (con leche descremada y edulcorantes), nutritiva, bajo en calorías y energética.

Concepto de comunicación:

"La renovación de lo nutritivo"

Marca

Deliarroz

Slogan

El slogan se lo escogió para abarcar el mercado objetivo tanto jóvenes como gente de mayor edad, quines buscan un producto que les permita alimentarse sin perjudicar su salud, además de satisfacer la necesidad de consumir un producto tradicional, frió o tibio, natural, nutritivo y con una variedad dietética.

Se manejara el siguiente slogan: "Naturalmente Tradicional"

La palabra *naturalmente*, sirve para señalarnos como un producto cien por ciento natural, en el caso de la comercialización local, pero para el mercado externo, seremos los únicos hechos, “naturalmente”, en Ecuador.

Logo

Arroz con Leche
DELIARROZ
“Naturalmente Tradicional”

3.6.4.3 Publicidad

Por estar en etapa de lanzamiento, necesitamos de una publicidad agresiva, sirviéndonos de todos los medios de comunicación posibles y que lleguen eficazmente a nuestro segmento objetivo, por los tanto utilizaremos los siguientes mecanismos de comunicación:

- ✓ Afiches
- ✓ Circulares informativas
- ✓ Radio
- ✓ Anuncios en periódicos internacionales: El Tiempo de Bogota y El Mercurio de Santiago de Chile (secciones especializadas)
- ✓ Anuncios en periódicos nacionales: El Universo y Expreso
- ✓ Anuncios en revistas especialistas

Se colocaran afiches en las tiendas minoristas y en los bares de los colegios y universidades. También en el Aeropuerto Internacional, supermercados y centros comerciales, llegando así a personas jóvenes y mayores, turistas nacionales e internacionales.

Circulares informativas que se entregaran directamente al público, dándoles a conocer las propiedades del arroz con leche, sus precios y las razones para consumirlo después del almuerzo, como un coffee break o antes de la cena.

La utilización de la radio será nuestro fuerte tanto en el ámbito local como internacional, dado que hay muchas radios cuyas frecuencias se pueden escuchar en Colombia. Además, es el mejor medio que llega directamente a las personas jóvenes y mayores que se encuentran siempre fuera de casa por sus labores o actividades varias. Las estaciones de radio en las que se deberá pautar para llegar a este grupo objetivo son: Concierto, Élite, Canela, Sucre, Alfa y Radio Fuego y Disney.

Los anuncios en el periódico saldrán en ciertos suplementos como: El Gran Guayaquil, La Revista y La Semana, por ser los más leídos por nuestro público objetivo.

También se hará uso de las páginas Web de estos periódicos, dado que muchos ecuatorianos fuera del país también las leen.

Para el mercado externo, se promocionara al producto en la página Web del diario colombiano más leído: El Tiempo.

Además de anuncios, se manejara una campaña informativa sobre los beneficios del arroz con leche, no solo como un alimento nutritivo y tradicional, sino como un producto de calidad para exportación.

En las revistas especializadas como: Generación XXI, Vistazo, Gestión y Hogar, también se presentaran los afiches o los publi-reportajes donde se informará sobre aspectos nutricionales, tradicionales, de calidad internacional y de emprendimiento.

CAPÍTULO IV
ESTUDIO TÉCNICO Y ORGANIZACIONAL

4 INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

4.1 INTRODUCCIÓN

El mundo actual se encuentra inmerso en cambios constantes, donde todos y cada uno de los miembros que lo conforman se encuentran interrelacionados y a su vez, se encuentran en una constante competencia para ser mejor. El cual los orilla a que busquen el desarrollo integral de todos sus elementos. Este efecto, denominado globalización conlleva a que este proceso de cambios y mejoras tenga nuevas exigencias, donde las organizaciones tendrán que cumplir con nuevos requisitos para satisfacer necesidades más exigentes en el mercado local y aún en el extranjero, teniendo que demostrar localidad que tiene.

4.2 GENERALIDADES DE LA EMPRESA ECUARICE S.A.

EcuaRiceS.A. es una empresa privada de capital 100%, que se proyecta al mercado globalizado, buscando expandir la cultura y gastronomía Ecuatoriana, creando así nuevas fuentes de empleo y generar riquezas beneficiando a la economía ecuatoriana, a través del producto “Deliarroz” e incursionarlo en el mercado local y en países vecinos.

En cuanto a su tamaño se considera pequeña, ya que cuenta con 11 personas laborando en toda la empresa, de las cuales se integra por 1 a nivel dirección, 6 en nivel administrativo a tiempo completo; 2 de ellos trabajarán por honorarios y 4 en operacional, en este caso la encargada de hacer el producto, el envasador y repartidor. Se trabajará de lunes a viernes y sábados.

EcuaRiceS.A. tiene como objetivo, mantenerse en la preferencia de sus clientes mediante la superación constante en la calidad y servicio que brinda, manteniéndose a la vanguardia con tecnología de punta y apoyando así al crecimiento del país, como estrategia en la permanencia y crecimiento en el mercado.

Por lo tanto, uno de los medios para lograr esto, es crear una conciencia de lo que es la Calidad en todo el personal de EcuaRiceS.A.

4.2.1 Misión

Ser líderes especialistas en el mercado Nacional e Internacional de postres tradicionales nutritivos, alcanzando la aceptación de nuestro producto.

4.2.2 Visión

Lograr el reconocimiento de nuestra marca nacional e internacionalmente manteniendo el liderazgo del mercado de “Postres Nutritivos”; fomentando la capacitación y desarrollo de nuestro recurso humano, obteniendo altos estándares en la calidad de nuestros productos generando óptimos resultados financieros para nuestros inversionistas.

4.2.3 Propósitos.

- ✓ Satisfacer las necesidades y exceder las expectativas de clientes, ofreciendo productos de calidad, oportunidad y precios competitivos.
- ✓ Inducir la toma de decisiones en el área de trabajo orientados al servicio del cliente interno y externo.
- ✓ Crear y operar sistemas de trabajo que oriente los esfuerzos a la mejora continua.
- ✓ Fomentar y reconocer los valores de honestidad, lealtad, iniciativa y creatividad.
- ✓ Capacitar continuamente al personal, desarrollar sus habilidades y promover el trabajo en equipo.
- ✓ Administrar efectivamente los recursos, generando utilidades y flujo de efectivo.

4.3 OBJETIVOS

EcuaRice, tiene como objetivo, la producción, comercialización y exportación del postre “Deliarroz” nutritivo al mercado internacional, con los más altos estándares de calidad, cantidad y tiempo.

Por lo tanto, EcuaRice promueve desarrollar un proyecto productivo para la producción de arroz con leche en envases plásticos, para la comercialización local, y en vidrio para el mercado externo, con un alto valor alimentario, que sustituya la dependencia económica del banano y otros productos agrícolas, fomente el crecimiento de las exportaciones no tradicionales, para generar empleo y movilizar recursos financieros, y que sirva como modelo, tanto en el ámbito nacional como internacional, en beneficio de una comunidad deseosa de productos nutritivos y tradicionales. Por tal razón EcuaRice ha considerado los siguientes objetivos fundamentales:

- ✓ Obtener la satisfacción del cliente
- ✓ Mantener una mejora continua en nuestro trabajo
- ✓ Disminuir el nivel de producto de no calidad
- ✓ Cumplir las medidas de seguridad industrial dentro de la empresa

Además, EcuaRice S.A. también procura que:

- ▪ Identificar los mercados externos e internos para la producción de arroz con leche a través del estudio técnico, estudio de mercado, análisis financiero y económico del producto frente a posibles competidores.

- ▪ Promocionar al Arroz con leche como un postre delicioso y nutritivo que se lo puede comer a cualquier hora del día, frío o caliente, base esencial para la dieta de los más pequeños, así como de un sabor exquisito para los más grandes.

- ▪ Identificar los recursos tecnológicos, financieros y humanos requeridos para la producción del arroz con leche que represente una ventaja competitiva frente a la competencia mediante estrategias novedosas.

- ▪ Beneficiar a los pequeños agricultores y ganaderos de la zona, a través de la venta de arroz y leche, respectivamente.

Para garantizar la calidad, consistencia y disponibilidad de nuestros productos, la empresa deberá:

- ✓ Ofrecer a los consumidores productos de alta calidad.
- ✓ Obtener certificación ISO.
- ✓ Obtener alta rentabilidad, liquidez y solvencia.
- ✓ Ser competitivos en nuestros precios y servicios.
- ✓ Ampliar progresivamente nuestro mercado.
- ✓ Satisfacer las necesidades de clientes internos y externos.
- ✓ Implementar un buen servicio de post-venta.

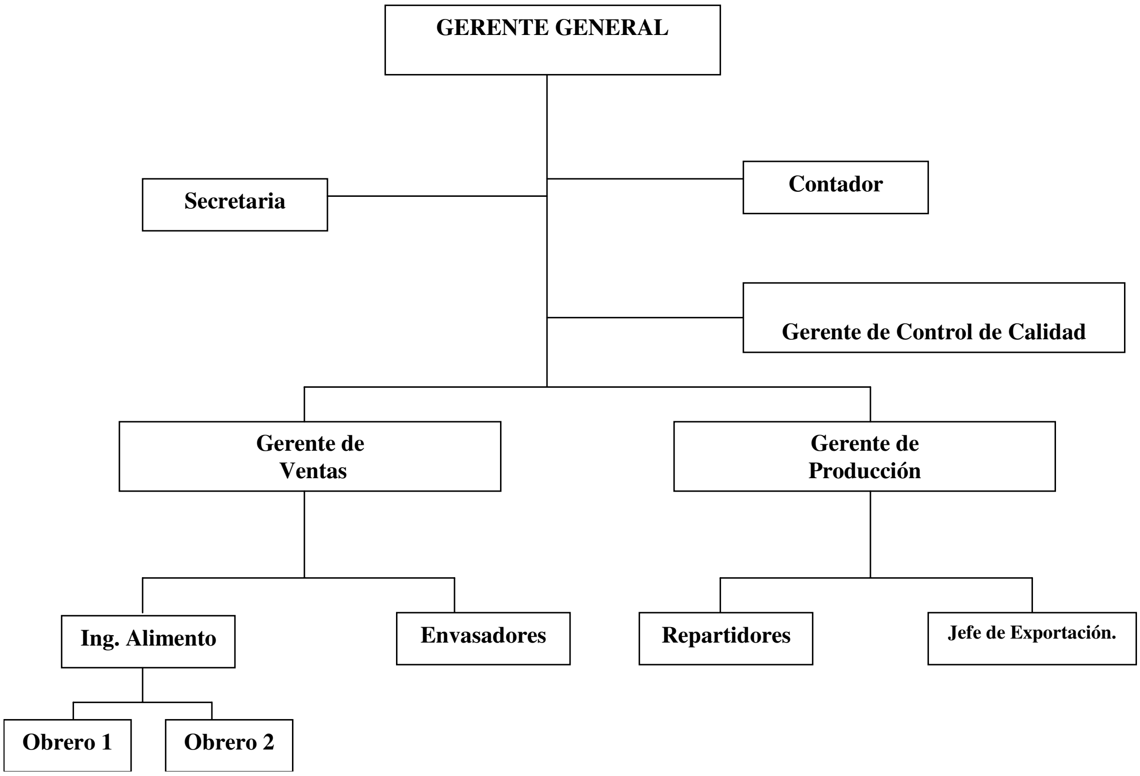
4.4 Reglas Generales

- ✓ Todo el personal de EcuaRiceS.A. debe de observar las reglas de seguridad establecidas dentro de la empresa.
- ✓ Los avisos y letreros de seguridad se colocaran para prevenir accidentes y deben ser obedecidas
- ✓ Antes de ejecutar cualquier trabajo desconocido, consultar al Gerente de Producción, más no improvisarlo.
- ✓ Operar y reparar las maquinas únicamente si tienen autorización del Gerente General para ello.

4.5 Organigrama de EcuaRiceS.A.

Gráfico 4.1

Organigrama de la empresa



Elaborado por la Autora

4.5.1 Gerente General

El Gerente General es la persona encargada de especificar la información, de dirigir en forma precisa la resolución de problemas y detectar oportunidades, elaborar métodos a utilizar para dirigir y ejecutar el proceso de recolección de datos, análisis de resultados y de comunicar conclusiones y efectos de informes finales. Dicho con toda sencillez el Gerente General es el encargado de tomar decisiones basadas en una mayor información que reduzca los riesgos inherentes a toda decisión; cuya formación académica haya concluido en carreras universitarias como Ingeniería en Comercio Exterior, Mercadotecnia, Economía.

Las habilidades especiales del Gerente General deben ser:

- Poder desempeñarse como ejecutivos de negocios
- Capacidad para comunicación clara en medios verbales y escritos
- Capacidad de trabajar en equipo
- Capacidad para argumentar
- Capacidad de adaptación en situaciones cambiantes
- Capacidad de decisión.
- Rapidez de reacción
- Capacidad de Liderazgo.
- Persona dinámica, extrovertida y práctica
- Posea Iniciativa.

4.5.2 Contador

Es la persona responsable de realizar la contabilidad, elaborar reportes financieros, realizar los cruces de información y retroalimentación con los gerentes de calidad, de producción, y gerente general.

4.5.3 Secretaria

Es responsable de la atención al cliente, además coordina y confirma las citas generadas por Internet.

4.5.4 Gerencia de Aseguramiento de Calidad.

Tiene la responsabilidad de poner en práctica el sistema de aseguramiento de calidad, su adecuación y cumplimiento, darle seguimiento estableciendo programas de vigilancias y auditorias internas para asegurar que cada una de las actividades relacionadas con la calidad se ha llevado a cabo.

Además será responsable de verificar que las materias primas y productos cumplan con los requisitos especificados en los documentos de diseños, así como la evaluación de proveedores bajo aspectos de cumplimiento de especificaciones de control de calidad.

4.5.5 Gerente de Producción

Es responsable de la administración de la producción optimizando los recursos humanos y materiales, observando que la manufactura de los productos se realice conforme a lo establecido en la documentación aplicable.

Planear, dirigir y controlar el buen funcionamiento del área técnica como: servicio, mantenimiento de instalaciones y desarrollo de nuevos proyectos de la planta, incorporar nuevas tecnologías o modos de trabajo, además de coordinar las actividades de las jefaturas bajo su responsabilidad.

4.5.6 Gerente de Ventas

Es responsable de adquirir la materia prima en las mejores condiciones de precio, calidad y tiempo de entrega, adjudicando los pedidos sólo a proveedores autorizados, indicando las especificaciones de materia prima en el documentos aplicables.

Es responsable de la atención y servicio a clientes, buscar nuevos mercados adoptando estrategias de mercadotecnia y publicidad, lanzamiento de productos nuevos y mantener una adecuada información de los diversos sectores industriales y estatales.

4.5.7 Envasadores, Repartidores, Obreros.

Serán aquellos responsables directa e indirectamente en la distribución de DeliArroz. Se requerirán 2 Envasadores, 2 Repartidores y 4 Obreros. Tanto los Obreros como los envasadores estarán a cargo del Gerente de Ventas. Y los repartidores al Gerente de Producción.

4.6 REQUERIMIENTOS LEGALES PARA LA CONSTITUCIÓN DE LA COMPAÑÍA.

EcuaRice S.A. se constituirá según el régimen de Sociedad Anónima. La sociedad está compuesta por tres socios, en calidad de socios gestores y capitalistas. Los socios aportarán con el 33,33% cada uno del capital inicial y estarán vinculados laboralmente a la empresa. Por ser una sociedad cuyo capital está conformado en acciones negociables siendo éstas las aportaciones de los accionistas, se adapta a las circunstancias de la compañía requiere de personas que inviertan en un negocio que proyecta crecimiento a largo plazo.

Es importante considerar que una Sociedad Anónima debe estar conformada en sus inicios por un mínimo de 2 accionistas, los mismos que pueden aumentar o disminuir dependiendo de la situación de la empresa.

Para conformar una compañía anónima es necesario el cumplimiento de los siguientes con el fin de ser una empresa legalmente constituida.

El primer paso a seguir consiste en la contratación del abogado quien se encarga de la totalidad del proceso de constitución de la compañía. El siguiente paso está dado en la obtención de la Reserva de la denominación de la empresa que se va a conformar, este permiso se lo confiere previo al registro. El mismo que puede durar desde 90 hasta 180 días (Registro Oficial No. 324 del 23 de noviembre de 1999).

Aprobado el nombre EcuaRice S.A., a continuación se establece el contrato social, que es donde se registran los estatutos de la compañía, para esto primeramente se debe proceder a la apertura de una cuenta bancaria denominada Cuenta Integración de Capital donde redeposita el dinero que constituirá el capital de inicio de la compañía, el cual será el capital suscrito de $800 dólares americanos como mínimo, dividido entre los tres accionistas. Cada dólar del capital suscrito representa una acción. Las acciones deben estar suscritas por el 100% del valor nominal con un aporte del 25% del total de participación de cada accionista, para después de 2 años integrar el resto de dinero; este se encuentra repartido en la figura 4.1

Cuadro 4.1

Aportación para capital suscrito

Nombre	Cargo	Participación	Aporte 25% del Capital Suscrito	Numero Acciones
Socio 1	Gerente	$ 300	$ 75	300,00
Socio 2	Presidente	$ 250	$62.50	250,00
Socio 3	Vicepresidente	$ 250	$62.50	250,00
	Total	$ 800	$ 200	800,00

Fuente: Requerimientos de constitución de la compañía

Elaborado: La Autora

En lo posterior el contrato social es llevado a escritura pública. Luego, la escritura pública junto con el certificado de afiliación de la compañía a la Cámara correspondiente, en este caso a la Cámara de la Pequeña Industria (CAPIG), se presenta a la Superintendencia de Compañías el escrito original junto con cuatro copias notariales solicitándose, con firma de un abogado y de los accionistas, la aprobación de la constitución. En caso de ser aprobado, la Superintendencia de Compañías el escrito original junto con cuatro copias notariales solicitándose, con firma de un abogado y de los accionistas, la aprobación de la constitución. En caso de ser aprobado, la Superintendencia de Compañías dispone su inscripción en el Registro Mercantil.

Una vez aprobada la Escritura pasa al usuario a cumplir las órdenes de inscripción de la misma y la publicación de un extracto por una sola vez en el periódico de mayor circulación en el domicilio de la compañía.

La Superintendencia de Compañías será la encargada de extender el número de la Compañía para la obtención del Registro Único del Contribuyente (RUC).

La compañía deberá estar conformada por los siguientes organismos:

- Un Órgano de Gobierno que es la Junta General de accionistas.

- Un Órgano Ejecutivo que es el Representante legal.

- Un Órgano Administrativo que es el Administrador de la empresa.

- Un Órgano Fiscalizador Interno que es el Comisario.

- Un Órgano Fiscalizador Externo que es el Auditor.

Cuadro 4.2

Organismos	Nombramiento
Representante Legal	Presidente
Administrador de la Empresa	Gerente
Comisario	Vicepresidente

Cuadro 2.3: Nombramientos de EcuaRice S.A.
Elaborado : La Autora

Una vez concluido con el proceso antes mencionado, la Junta General de Accionistas deberá tener su primera reunión donde se da nombramiento al presidente, vicepresidente y gerente de la compañía.

La Junta General de Accionistas es el organismo que puede reformar los estatutos de la compañía y quien ordena al Representante Legal que los cumpla. Así mismo, es quien determina al comisario, que es el que controla los movimientos contables de la compañía.

El representante Legal es la persona que representa a la compañía frente a terceros, éste ejerce la función de administrador. Su nombramiento tiene duración de hasta cinco años por parte del Registro Mercantil, con opción a renovarse.

El Representante Legal es la única persona autorizada para descongelar los fondos de la compañía, quien acude al banco con la escritura y el nombramiento para retirar los fondos de la Cuenta de Integración, que luego es depositado en la caja de la compañía. La compañía debe dar cumplimiento a las ordenanzas municipales pagando una tasa por el establecimiento del local, el mismo que deberá coincidir con el aceptado en el Registro Único de Contribuyentes.

El Órgano Externo, conformado por el auditor externo será quien presente al final de cada año un informe junto con el Balance General auditado de la empresa a la Superintendencia de Compañías para su estudio y revisión.

Por último, luego de la constitución de la compañía, se requerirá de un permiso de funcionamiento otorgado por el Municipio de Guayaquil. Para obtener dicho permiso se deberá presentar la siguiente documentación:

- Patente de Comerciante
- Tasa de habilitación del Municipio.
- Permiso de Funcionamiento de la Intendencia.

4.6.1 LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA

4.6.1.1 Ubicación

Según información arrojada por la encuesta realizada el 5 de Enero del 2.006 (información expuesta en el capítulo tres); los encuestados encuentran indiferente la ubicación de la empresa para ofrecer el producto del Arroz con leche.

¨EcuaRice S.A.¨ estará ubicada al norte de la ciudad de Guayaquil, en la Av. Juan Tanca Marengo Km. 2 en un local de 200 metros cuadrados, cuyo alquiler mensual es de $700.00

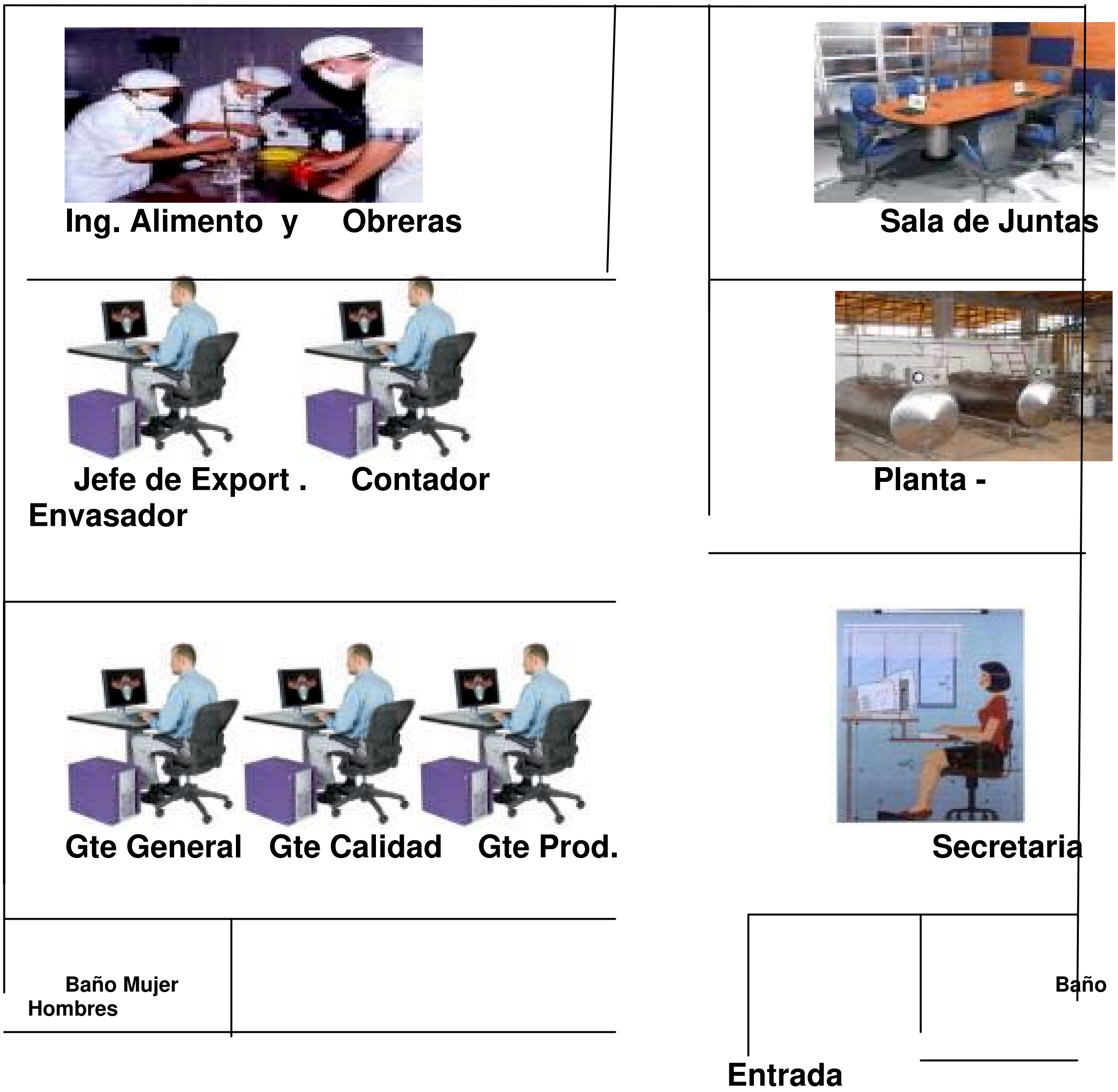
4.6.1.2 Infraestructura

Al estar la empresa conformada por equipos de computación, requiere de una infraestructura adecuada con aire acondicionado como cualquier equipo electrónico, al mismo tiempo que deberá ser cerrada, cálida y acogedora para contener la planta en donde se producirá “DeliArroz” y ser envasada para el Mercado Local e Internacional.

4.6.2 DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA

El local cuenta con 200 metros cuadrados, los cuáles se distribuyen en la forma indicada en la figura 2.2. El personal inicial de la empresa, además de los 3 socios, será una 1secretaria, 1 Ingeniero en Alimento, 2 envasadores y un contador.

Gráfico 4.2
Distribución de la empresa



Elaborado por la Autora

4.6.3 EQUIPOS Y SOFTWARE

Para el buen funcionamiento de EcuaRiceS.A, se requieren los siguientes equipos y herramientas.

4.6.3.1 Equipos

- 8 Computadoras de 2,4 ghz, 256 MB de Memoria RAM, Disco Duro de 40 GB 7,200 RPM de capacidad
- Un servidor
- Una impresora láser
- Scanner
- Una impresora de inyección de tinta
- Fax
- Televisor de 21 pulgadas
- VHS-DVD
- Equipos de Oficina 9 escritorios, 9 sillas de escritorio, 10 sillas, un archivador, una mesa de juntas, un centro de audio.
- Biblioteca: Libros técnicos de preparación en alimentos, de envase y diseño del producto, Comercio exterior, Libro de Arancel Ecuatoriano.

4.6.3.2 Software

- Programas Utilitarios : Word, Excel, PowerPoint, Access y Globalink
- Internet Explorer
- Microsoft Project
- Easy CD Creator 5

Los equipos y el software necesarios se comprarán localmente, se pagarán de contado y se actualizarán constantemente. Todo el software que se utilice tendrá su respectiva licencia.

4.6.4 GASTOS DE ARRANQUE

Los gastos de arranque que cubren: elaboración de escritura de constitución, registro de Mercantil, honorarios de abogado y trámites ante distintas agencias gubernamentales, representan un valor total de $ 1,688.00

Cuadro 4.3

Nombre del Rubro	Monto
Capital Suscrito	$ 800,00
Honorarios del Abogado	$ 600,00
Afiliación Cámara de Comercio	$ 64,00
Registro de Inscripción de Constitución	$ 115,00
Registro de Nombramiento	$ 54,00
Permiso de Funcionamiento	$ 10,00
Publicación en el Diario	$ 45,00
Total	$ 1.688,00

Fuente: Requerimientos de Constitución de la Compañía
Elaborado por: La Autora
Nota: Cada nombramiento tiene un valor de $18.00

Luego de un breve estudio, en el que consideramos el tamaño de nuestra empresa, hemos establecido el costo de una Isla:

ISLA
VIC = Derecho de Llave $369,86
VMC = Entre $500 y $700 mensuales
Gastos Comunes= Incluidos en el VMC

Fuente: Centro Comercial Mall del S
Elaborado: Los Autores

Se decidió que la mejor opción era implementar nuestro negocio es en una Isla, dado que un local de un centro comercial influye costos de Guardianía, limpieza, y gastos comunes por mantenimiento y mucho mas que el valor mensual de concesión de un local es de $18 a $30 cada m2 de un local.

4.6.4.1 Factores que determinan el Tamaño de la Isla

"Arroz con Leche" estará ubicada en el patio de comidas del Centro Comercial Mall del Sur por comenzar para ser distribuido en el Piso 2, dado que está la Plaza de Comidas.

Para el tamaño de la Isla debemos considerar las dimensiones ya establecidas por el Centro Comercial, que son como máximo 6 metros cuadrados. Adicionalmente, tomaremos en cuenta los siguientes factores:

- **<u>Materia Prima e insumos</u>**

Para el desarrollo de todo proyecto, el abastecimiento tanto en cantidad como en calidad de materias primas e insumos es un aspecto vital. Dado que " Arroz con Leche" va a estar ubicada en el Sur de la Ciudad, dentro del Mall, seleccionaremos proveedores que ofrezcan producto de alta calidad, a bajo costo y con una localización próxima a nuestras instalaciones. Luego de analizar varias alternativas, hemos seleccionado a nuestros posibles proveedores:

- **Arroz:** Labiza S.A. Se ha considerado como uno de nuestros proveedores, por la calidad, variedad y frescura de sus productos "Arroz Súper Extra", " Arroz Flor", arroz de excelencia en el mercado para hacer nuestro producto, como también Supermaxi, Megamaxi, Mi Comisariato sobre todo por la cercanía a nuestras instalaciones.

  En cuestión de costos, cantidad y variedad, el mercado Caraguay constituye una buena opción al momento de elegir nuestra materia prima.

- **Envases:** Imprenta PRINTOPAC será la encargada de la fabricación e impresión de nuestros vasos y servilletas personalizadas (con logo incluido). Se seleccionó esta empresa por la alta calidad de sus productos y por los excelentes precios que ofrecen.

- **Misceláneos:** Supermaxi, Mi comisariato y Fantasías del Conquistador. Todos estos proveedores han sido considerados en base a la calidad y variedad de los productos que ofrecen, además que se encuentran cerca o dentro de las Instalaciones del Mall del Sur.

- **Equipos:** Los equipos que se empleará en Arroz con Leche para elaborar nuestros productos serán acorde al tamaño de nuestra Isla. Entre los más importantes tenemos:
  - ✓ Microondas, Nevera

- **Tamaño de la Isla:** Arroz con leche tendrá un área total de Seis metros cuadrados, área que determina el Centro Comercial.

- **Localización y Características**

Arroz con leche, estará ubicada en el patio de comidas del Centro Comercial Riocentro Sur, nivel 2, a pocos metros de la puerta principal de los supercines; Mall del Sol, planta alta cerca a Play Zone; y Riocentro Los Ceibos (Hipermarket), planta baja por la entrada principal.

4.6.4.2 Equipos requeridos

4.6.4.3 Características de equipos requeridos

- Vitrinas Refrigerantes
- Neveras.
- Microondas

4.6.4.4 Comparación de alternativas

EQUIPOS	MEDIDAS	CARACTERISTICAS
MESA DE TRABAJO REFRIGERANTE	1.70 X 0.7 X 0.9 m	Fabricado integramente en acero inoxidable 304 fitosanitario de 0.7mm, 1.0 mm de espesor, paredes aisladas con poliuretano expandido en 25 kg puertas superiores insuladas de acero inoxiable e inyectadas con poliurteanos con bisagras importadas, sistema de comgenlación con unidad de 1/2 HP, montado con cgasis de garruchas de 2 1/2 pulgadas alemanas.
	US$ 1,800.00	

Fuente: Almacenes Dimetal
Elaborado: Los autores

EQUIPOS	OPCION No 1	OPCION No 2	OPCION No 3
MICROONDAS	LG MODELO 0942 US$ 165.00	LG MODELO 1142 US$ 191.19	LG MODELO 7042 US$ 83,07

Fuente: Créditos Económicos, Comandato, La Ganga, Importadora Jarrín.
Elaborado: Los autores

4.7 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.7.1 Diseño de la Organización

Los integrantes de una organización requieren de un marco estable y comprensible dentro del cual puedan trabajar conjuntamente con el fin de alcanzar las metas propuestas por la empresa.

Edward Freeman, en su obra Administración, afirma que el diseño organizacional es el proceso para decidir cual es la forma adecuada de dividir y de coordinar las actividades de la organización, considerando las metas y el plan estratégico de la organización, así como la de las circunstancias del entorno en el cual se pone en práctica dicho plan.

Es importante definir la manera en que se dividen, organizan y coordinan las actividades dentro de una organización, pues esto nos ofrece estabilidad y sirve para que los empleados trabajen unidos para alcanzar los objetivos y las metas propuestas por la compañía, brindando un servicio ágil a sus clientes.

En la práctica, las organizaciones están detectando la importancia que tiene el convertirse en estructuras más delgadas, más eficientes y más flexibles, por esta razón para nuestro proyecto hemos considerado el desarrollo de una estructura organizacional plana, debido a que se adapta a los requerimientos de la empresa donde es indispensable responder con mayor prontitud al continuo cambio del mercado.

La junta directiva estará compuesta por los tres socios los cuales ocuparán la Gerencia General, Gerencia de Producción, Gerencia de Calidad y sus funciones básicas serán la definición de metas y estrategias para la organización. Es absolutamente necesario que los socios tengan conocimientos en el área de asesorías y administración para que puedan contribuir en las decisiones de la junta directiva. Cada uno de ellos será Economista en Finanzas de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, sus funciones básicas son: aprobación de planes y estrategias, control directo y evaluación de proyectos, supervisión directa de cada informe, comercialización del producto, gestión administrativa de la empresa.

El contador será contratado por honorarios y laborará un día en la semana, sus funciones son: el manejo contable y financiero del negocio y la actualización de políticas tributarias y fiscales.

El Jefe de exportación, Ingeniero en Comercio Exterior, laborará tiempo completo y sus funciones son: atender los pedidos, realizar el cronograma de la carga, estar en contacto con los importadores, realizar el contacto con las navieras, realizar la entrega oportuna del Conocimiento de Embarque (Bll of lading).

El Ingeniero en Alimentos, será contratado por honorarios y trabajará un día a la semana, sus funciones son: manejo de la perecibilidad del producto para el mercado local y extranjero.

La secretaria laborará tiempo completo y sus funciones son: manejo de la recepción de los documentos y del teléfono, atención al cliente y actualización de la contabilidad.

Los obreros, envasadores y repartidores laborarán a tiempo completo, y su función es: Preparación del producto de acuerdo al procedimiento del Ingeniero en Alimentos, los envasadores de colocar el Arroz con leche correctamente en los envases de vidrio y plástico, y por último los repartidores se concentrarán en la Distribución del Producto de acuerdo a lo que señala la Gerencia de Producción.

4.8 FLUJO DEPARTAMENTAL DE ECUARICE S.A.

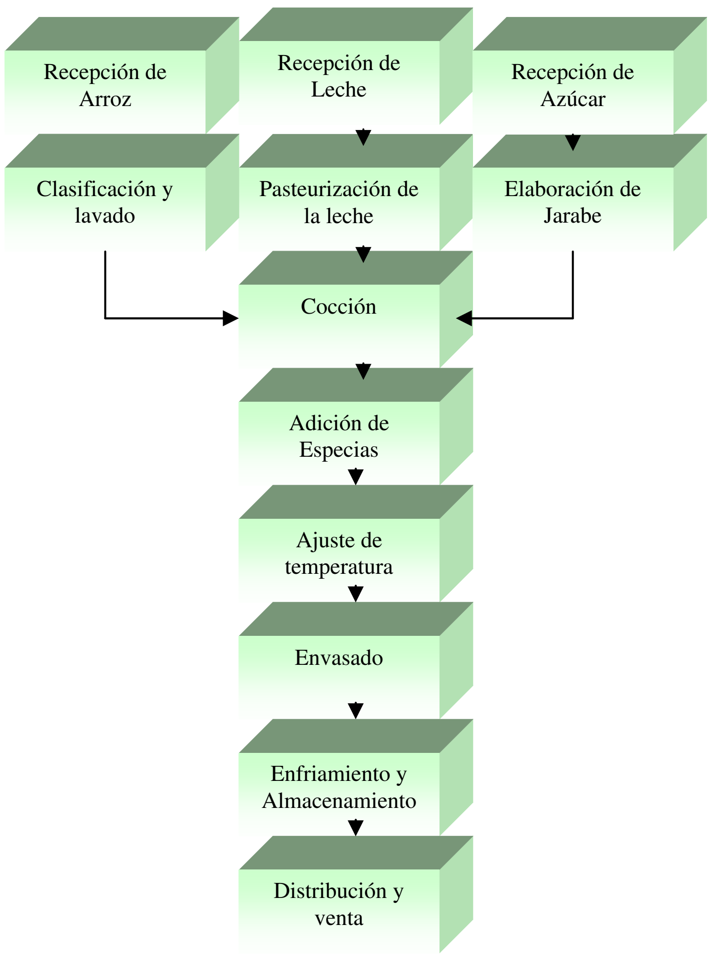
4.8.1 Definición del Personal

Cuadro 4.4

Cargo	Cantidad
Gerente General	1
Gerente de Producción	1
Gerente de Calidad	1
Jefe de Exportación	1
Contador	1
Ing. De Alimentos	1
Obreras	2
Secretaria	1
Repartidores	2
Envasadores	2
	13

Elaborado por la Autora

4.9 PROCESO DE MANUFACTURA



4.9.1 Recepción y almacenamiento del arroz

Las mayores garantías de conservación, ilimitadas en el tiempo, se obtienen conservando el cereal a 10°C de temperatura y 10% de humedad al almacenarlo. Se obtiene cierto nivel de seguridad manteniendo el producto con el 12% de humedad, aunque bajo continuo y severo control. El secado es evidentemente el medio de conservación más seguro, incluso a temperaturas relativamente altas.

Un contenido inadecuado de humedad del arroz determina, o contribuye a determinar, un menor grado de dureza del grano de arroz; de hecho, trabajando con un arroz con un contenido de humedad superior al 14,5-15% los granos de arroz se presentan con mayor facilidad, deformes, romos, astillados y despuntados. Como consecuencia de un exceso de humedad, sin mencionar otros fenómenos de deterioro que pueden también verificarse, se modifica el comportamiento del arroz en la cocción. Almacenando el arroz con un contenido inadecuado de humedad se activan al menos dos procesos biológicos negativos. La flora micótica se multiplica. Las lipasas de esta microflora y los enzimas presentes —aunque inactivos— en el arroz atacan las grasas, azúcares y proteínas, alterando el producto hasta su completa destrucción. Las fermentaciones derivadas son causa de graves defectos y alteraciones cualitativas: granos variados, manchados, ambarinos y amarillos.

En las variedades dietéticas del producto se trabajará con arroz integral, lo que exige condiciones de almacenamiento a temperaturas más bajas que las utilizadas para la conservación del arroz blanco. La vida de vitrina del arroz integral es más corta que la del arroz blanco, porque la hojuela del arroz integral contiene aceites naturales, lo que lo hace rancio con el tiempo.

Otra opción a considerar es la de trabajar con arroz cocido. El arroz cocido se puede refrigerar hasta por 7 días y mantenerlo en el congelador por 6 meses, el proceso de cocción se lo haría en nuestra planta. Esto nos evitaría inconvenientes al momento de garantizar las condiciones óptimas de almacenamiento del arroz blanco crudo, aunque un suministro adecuado que garantice la existencia constante en bodega de suficiente materia prima y un buen control de inventario bastan para mantener la producción activa y la calidad del arroz utilizado.

4.9.2 Recepción y almacenamiento de la leche

La temperatura de almacenamiento de la leche destinada al proceso deberá ser menor a los 3 grados centígrados. Debe aplicarse el principio de “elaborar primero la leche que ha llegado primero”.

Antes de descargar la leche, la parte externa del tanquero es lavada utilizando mangueras de boquilla de cierre automático con agua a presión, que es útil para eliminar las partículas de polvo que pudieran estar adheridas al vehículo. Luego la leche es evacuada por gravedad a través de mangueras sanitarias que la llevan directamente al proceso de preenfriado.

El acceso de personal y vehículos al lugar de recolección debe ser adecuado para una manipulación suficientemente higiénica de la leche. La leche debe recogerse en condiciones higiénicas para evitar su contaminación. En particular, el transportador de leche o el operador del centro de recolección deberá, cuando proceda, tomar las muestras de tal modo que se evite la contaminación de la leche, y garantizar que ésta se encuentre a la temperatura adecuada de almacenamiento y entrada antes de su recogida. El transportador debe usar ropa limpia y recibir la capacitación adecuada para la manipulación higiénica de la leche cruda.

No deberán realizar operaciones de transporte de leche personas que corran el riesgo de transferir gérmenes patógenos al producto. En caso de que haya un trabajador infectado debe realizarse un seguimiento médico. El conductor del camión cisterna no debe entrar en las zonas de la planta lechera donde tiene lugar la elaboración. Deben disponerse unas condiciones que permitan la comunicación necesaria con el personal de la lechería, la entrega de muestras de leche, el cambio de ropa, descansos, etc. sin que el conductor entre en contacto directo con las zonas de elaboración o con miembros del personal que participan en la elaboración de leche y productos lácteos.

En cuanto a los camiones cisterna y recipientes para el transporte de leche, éstos deben estar diseñados y construidos de tal manera que puedan limpiarse y desinfectarse eficazmente. Los camiones cisterna y recipientes para el transporte de leche deben estar diseñados y construidos de tal manera que garanticen un drenaje completo. Las cisternas y recipientes para leche no deben utilizarse para almacenar ninguna sustancia nociva. Si se emplean para almacenar alimentos distintos de la leche, deben tomarse precauciones para prevenir toda contaminación subsiguiente de ésta. Los recipientes y camiones cisterna empleados para el transporte de leche (incluida la zona de descarga, las válvulas, etc.) deben limpiarse y desinfectarse con la frecuencia necesaria para reducir al mínimo o evitar la contaminación de la leche.

Las cisternas y recipientes de almacenamiento deben limpiarse y desinfectarse con regularidad y con la frecuencia suficiente para reducir al mínimo o evitar la contaminación de la leche. Las cisternas de almacenamiento o las partes de las mismas que se encuentran al aire libre deben estar suficientemente protegidas, o diseñadas de tal forma que impidan el acceso de insectos, roedores y polvo, con el fin de evitar la contaminación de leche. Debe existir un proceso de verificación periódica para asegurarse de que el equipo de almacenamiento se mantiene adecuadamente y en buenas condiciones de funcionamiento.

Para las <u>operaciones de sanitización</u> se procede de la siguiente manera:

- Lavado en sistema cerrado con una solución de sosa cáustica al 2 %, que se agrega desde un tanque abierto, antes de ingresar al intercambiador de placas en su primer nivel.
- Como en el inciso anterior, se usa una solución de ácido nítrico al 2%, para neutralizar la alcalinidad de la sosa cáustica, y evitar que fluidos demasiado básicos alcancen el sistema de drenaje de aguas servidas.
- Se deja las líneas del proceso con una solución con detergente hasta el siguiente día.

Finalmente se hace pasar por las tuberías y equipos agua caliente y vapor y el agua residual de este proceso es enviada a la alcantarilla.

Después de su desinfección, los camiones cisterna y recipientes de transporte de leche deben drenarse. Los camiones, camiones cisterna u otros vehículos que cargan las cisternas y recipientes de transporte de leche deben limpiarse siempre que sea necesario. Las superficies de los camiones cisterna, los recipientes y todo equipo relacionado que esté destinado a entrar en contacto con la leche deben ser fáciles de limpiar y desinfectar, resistentes a la corrosión e incapaces de transferir sustancias extrañas a la leche en cantidades que entrañen un riesgo para la salud del consumidor.

Una vez que ha concluido la descarga de la leche, para el lavado de los tanqueros, se lava su interior, fase que tiene 4 etapas:

- Enjuague con agua fría a presión usando una manguera que dispone de un dispositivo de pistola, para facilitar la salida del agua a presión.
- Lavado manual con detergente y escobillón, para lo cual el operador se introduce en el tanquero.
- Enjuague con agua caliente a presión.
- Desinfección con vapor para garantizar una limpieza óptima.

4.9.3 Cocción del arroz

Se la efectuara a presiones de vacío, en una marmita que cuente con un sistema de agitación para evitar quemar el grano. En el proceso donde se deberá asegurar tener el triple de volumen de agua con respecto al volumen de arroz del contenido, con un sistema de válvulas que asegure el flujo de agua, tanto de entrada como de salida, cuando el volumen de agua ha sido -respectivamente- menor o mayor al volumen idóneo de agua para cada parada.

4.9.4 Cocción de la leche

Por separado del arroz, se somete la leche a un calentamiento, junto con el azúcar y las especias: clavo de olor, pimienta olorosa y canela. Se trabaja con el 75% del volumen de leche necesario para la parada. La leche restante se añadirá al final, para disminuir la temperatura del producto previo a su envase.

Trabajaremos con dos intercambiadores de calor de placas, para cuya designación se utiliza con frecuencia las abreviaturas del habla inglesa PHF, correspondientes a Plate Heat Exchange. El intercambiador de placas consta de un paquete de placas de acero inoxidable, sujetas por un bastidor. El bastidor puede contener varios paquetes de placas separados, formando secciones o cuerpos, en las cuales se pueden efectuar -además de procesos de calentamiento- también procesos de enfriamiento, siendo posible utilizar como medio de enfriamiento agua fría, agua helada o glicocola, dependiendo de las temperaturas de salida requeridas para el producto.

Las placas están corrugadas de forma que se consiga una transferencia óptima de calor. El paquete de placas se encuentra comprimido en el bastidor. Puntos de soporte en las ondulaciones de las placas hacen que éstas se mantengan separadas de forma que existan canales delgados entre ellas. Los líquidos entran y salen de los canales a través de portillos situados en las esquinas de las placas. A base de abrir portillos y dejar ciegos otros se conducen los líquidos de un canal al siguiente. Las juntas colocadas en los bordes de las placas y de los portillos limitan los canales y evitan goteos.

4.9.5 Adición de otros ingredientes

El azúcar puede añadirse antes o después de la evaporación. Se optará por una operación u otra según la forma de trabajo y maquinaria utilizada:

1- Adición de sacarosa antes de la evaporación: se puede añadir sacarosa en forma cristalina que se distribuirá rápida y homogéneamente y se disolverá con facilidad. Sin embargo, la viscosidad de la leche aumentará considerablemente por lo que el tránsito por el evaporador se dificultará. La transmisión de calor será más lenta, aumentará el riesgo de caramelización y pueden formarse costras en el interior del evaporador, más aún si la leche se pasteriza justo antes de entrar en el mismo.

2- Adición después de la evaporación: como la leche es algo más viscosa, se añade el azúcar en forma de jarabe con una concentración en torno al 70% para que la homogeneización sea la adecuada. El jarabe se adiciona justo después de abandonar la leche concentrada el evaporador, aún caliente, para evitar una alta viscosidad (no sólo de la leche sino también del jarabe, que además, suele calentarse con anterioridad).

La segunda opción implica la preparación de jarabe de azúcar, lo que involucra un gasto de energía extra y en sí la adición de otra etapa al proceso. La primera opción aparece como la más adecuada y el problema de la viscosidad de la leche por la adición de azúcar no es un obstáculo mayor; eso sí, debe haber un sistema de agitación para homogenizar la temperatura y evitar que la leche adherida alas paredes se pegue o se queme influyendo negativamente en el sabor y el color.

4.9.6 Calentamiento de la leche con el arroz cocido

Cuando en la leche da inicio la evaporización se añade el arroz cocido y se mantiene el proceso de calentamiento 10 a 15 minutos más. De todas maneras la cantidad de tiempo que implica el proceso depende de la temperatura de calentamiento, además claro de la consistencia final deseada del producto elaborado. Si transcurrido un tiempo estándar de proceso, la consistencia no satisface las expectativas esperadas, deberá continuarse con el calentamiento sin aumentar la temperatura.

Para esta fase nos valdremos de un intercambiador de calor de superficie rascada, que son diseñados especialmente para el calentamiento o enfriamiento de productos viscosos, pegajosos o grumosos. Las presiones de trabajo en el lado del producto son altas, llegando incluso hasta 40 bares. De esta manera, cualquier producto que pueda ser bombeado puede ser tratado en estos apartados.

Un intercambiador de calor de superficie rascada consiste en un cilindro a través del cual se bombea el producto en flujo a contracorriente respecto del fluido caloportador que circula por la camisa. Posee rotores intercambiadores de varios diámetros exterior, que permiten la adaptación de este intercambiador a distintas aplicaciones. Los rotores de diámetro más pequeño permiten el paso de las partículas más grandes a través del cilindro, mientras que los rotores de diámetro más grande dan lugar a tiempos de residencia más cortos y mejoran el rendimiento térmico. El producto entra en el cilindro vertical a través de la entrada inferior y fluye continuamente de abajo hacia arriba a través del cilindro. Las palas rotatorias eliminan continuamente el producto de la pared para asegurar una uniforme transferencia de calor hacia el producto, manteniéndose la superficie libre de depósitos que se puedan producir. En las paradas, gracia al diseño vertical, el producto puede ser desplazado por el agua con una mínima mezcla, lo que ayuda a asegurar la recuperación del producto al final de cada tratamiento. Además, el drenaje completo del equipo facilita la limpieza automática y el cambio de producto.

Necesitaremos dos intercambiadores de calor de superficie rascada del tipo vertical, que se pueden disponer en paralelo par conseguir una mayor superficie de transferencia de calor dependiendo de la capacidad de proceso requerida.

4.9.7 Adición de leche fría

El cuarto de leche restante (del total de leche para cada parada) se añade fría al final del proceso. Con este volumen final de leche es también posible regular la consistencia que tendrá el producto terminado, además de bajar temperatura, facilitando las operaciones de envasado, llenado y etiquetado. En dependencia de la consistencia ideal del producto a comercializar se agregará mayor o menor cantidad de leche pasteurizada fría.

4.9.8 Envasado

Como la preparación de cada parada es de manera continua, el arroz con leche terminado se trasvasará a otro tanque que aparte debe contar con un sistema de grifería para el llenado de los envases, quedando libre la olla para otra parada. Esta etapa toma aproximadamente 10 minutos y necesitará el empleo de una bomba. Un caballaje de 1 HP para la bomba será suficiente. El volumen del tanque deberá ser mínimo el volumen sobredimensionado de tres paradas.

4.9.9 Etiquetado

Podríamos usar una etiquetadora modelo CIXL1. Detallamos sus características:

- Incluye aplicador para envases redondos, transportador de etiquetas y dispensador motorizado.
- La operación es fácil, con pedal del pie para dispensar una etiqueta.
- Puede poner etiquetas con alta de 13 mm hasta 125 mm (1/2"-5") y larga de 28 mm hasta 375 mm (1.25"-15").
- Envases pueden tener diámetro de 25 mm hasta 175 mm (1"-7").
- Los rollos puede tener diámetro de hasta 400 mm de diámetro con núcleo de 75 mm o 25 mm (3" o 1").
- Incluye 90 v, DC motores de velocidad variable con conexiones de 115 v/60 hz/1 faso o 220 v/50 hz/1 faso.
- El operador puede poner de hasta 15 etiquetas por minuto.

4.10 ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO TERMINADO

Las mismas condiciones para el almacenamiento de la leche se aplican para el producto terminado.

El producto destinado a comercializarse internamente es mejor sacarlo antes del frigorífico 30 minutos a temperatura ambiente si no estará demasiado frío, perdiéndose en gran parte el sabor característico.

4.11 OPERACIONES DE SANITIZACIÓN

En el lavado de los equipos se procede de la misma manera como se trabajó en la sanitización en las operaciones de recepción y almacenamiento de la leche es decir:

- Con el lavado con solución de sosa cáustica al 2 %, en sistema cerrado. La solución se agrega desde un tanque abierto, antes de ingresar al intercambiador de placas en su primer nivel.
- Luego, con un lavado con solución de ácido nítrico al 2%, para lo cual se procede de igual manera que en el punto anterior.
- Se deja las líneas del proceso con una solución con detergente hasta el siguiente día.

Finalmente se hace pasar por las tuberías y equipos agua caliente y vapor y el agua residual de este proceso es enviada a la alcantarilla.

4.12 CONSERVANTES A EMPLEAR

La familia de los sorbatos y los benzoatos son las utilizadas como conservantes. Los sorbatos se utilizan en bebidas refrescantes, en repostería, pastelería y galletas, en derivados cárnicos, quesos, aceitunas en conserva, en postres lácteos con frutas, en mantequilla, margarina, mermeladas y en otros productos. En la industria de fabricación de vino encuentra aplicación como inhibidor de la fermentación secundaria permitiendo reducir los niveles de sulfitos. Cada vez se usan más en los alimentos los sorbatos en lugar de otros conservantes más tóxicos como el ácido benzoico.

Los sorbatos son muy poco tóxicos, de los que menos de entre todos los conservantes, menos incluso que la sal común o el ácido acético (el componente activo del vinagre). Por esta razón su uso está autorizado en todo el mundo. Metabolitamente se comporta en el organismo como los demás ácidos grasos, es decir, se absorbe y se utiliza como una fuente de energía.

El ácido benzoico es especialmente eficaz en alimentos ácidos, y es un conservante barato, útil contra levaduras, bacterias (con menor efectividad) y mohos. Sus principales inconvenientes son el que tiene un cierto sabor astringente poco agradable y su toxicidad, que aunque relativamente baja, es mayor que la de otros conservantes. En España se utiliza como conservante en bebidas refrescantes, zumos para uso industrial, algunos productos lácteos, en repostería y galletas, en algunas conservas vegetales, como el tomate o el pimiento envasados en grandes recipientes para uso de colectividades, mermeladas, crustáceos frescos o congelados, margarinas, salsas y otros productos.

La OMS considera como aceptable una ingestión de hasta 5 mg por kg de peso corporal y día. La tendencia actual es no obstante a utilizarlo cada vez menos substituyéndolo por otros conservantes de sabor neutro y menos tóxico, como los sorbatos. El ácido benzoico no tiene efectos acumulativos, ni es mutágeno o carcinógeno.

En cuanto al uso de aditivos, adjuntamos algunos detalles importantes contenidos en el reglamento técnico MERCOSUR sobre identidad y calidad de productos elaborados con leche:

Se autoriza, en la elaboración de productos elaborados con leche, el uso de los aditivos que se detallan a continuación, en las concentraciones máximas indicadas en el producto final.

4.13 FORMULACIÓN

- Leche entera: 71.17 %
- Arroz: 17.79 %
- Azúcar: 9.96 %
- Conservante (sorbato de potasio): 0.21 %
- Pimienta olorosa: 0.28 %
- Clavo de olor: 0.28 %
- Canela: 0.28 %

La fórmula para la variedad dietética de nuestro *arroz con leche* será:
- Leche descremada: 74.90 %
- Arroz integral: 18.78 %
- Azúcar: 5.20 %
- Conservante (sorbato de potasio): 0.22 %
- Pimienta olorosa: 0.30 %
- Clavo de olor: 0.30 %
- Canela: 0.30 %

4.14 CÁLCULO DE LA CANTIDAD DE MATERIA PRIMA NECESARIA

De la cantidad total de producto terminado, una parte de la producción será destinada para consumo en la ciudad. Se ha planteado el establecimiento de tres puntos para la comercialización local del arroz con leche y cada uno trabajará con un stock promedio de 302 litros diarios de lunes a viernes y de 549 litros diarios los sábados y domingos. Esto da un total de 66.407 litros al mes para el mercado interno.

Cuadro 4.5

Producción programa con máxima capacidad productiva

Produccion máxima:
66,407

Comercialización diaria	Porcentaje	Prom. Ponderado	Produccion mensual	Produccion diaria*	En cada isla
Lunes	11.59%			907	302
Martes	10.53%			907	302
Miercoles	11.59%			907	302
Jueves	10.53%			907	302
Viernes	13.68%			907	302
Promedio	*11.58%*	35.50%	23,572		
Sábado	21.05%			1,647	549
Dómingo	21.05%			1,647	549
Promedio	*21.05%*	64.50%	42,835		
Promedio Total	**32.63%**				

Elaborado por la Autora

Pero, una buena parte de la producción tendrá como destino final la exportación (a partir del tercer año). Se ha pensado comercializar el arroz con leche en envases de vidrio de 16 onzas (que son equivalentes a 445 ml de capacidad). Se exportarán 10.000 envases mensuales, lo que significa un volumen total de 4.450 litros al mes para comercialización fuera del país.

Esto implica que, a partir del tercer año, el total de la producción debe ser de 77.664 litros al mes

La cantidad mensual inicial de la materia prima necesaria para cubrir la demanda total esperada, se especifica a en la siguiente tabla:

Cuadro 4.6

Cantidad estimada de materia prima

INGREDIENTE	PORCENTAJES	CANTIDAD
Leche entera	71.17%	47,262
Arroz	17.79%	11,814
Azúcar	9.96%	6,614
Conservante	0.21%	139
Pimienta olorosa	0.29%	193
Clavo de olor	0.29%	193
Canela	0.29%	193

Elaborado por la Autora

Para la preparación del arroz con leche *light* la única diferencia con relación a la receta del arroz con leche normal, es que en la formulación la cantidad de azúcar es menor. Se requieren 502 kg menos de azúcar mensualmente. De ahí las cantidades de las demás materias primas se mantiene constante, obviamente considerando que en la formulación establecida para el arroz con leche dietética se emplea leche descremada y arroz integral y por tanto no afecta los volúmenes requeridos de materia prima.

Del total, el 30% de la producción será del arroz con leche dietético.

Para la cocción del arroz, la relación aproximada de volumen del agua con el arroz es de 4 a 1 respectivamente.

Estas otras 2 variedades de fórmulas de *arroz con leche* se diferencian sencillamente por la cantidad de azúcar presente. Se puede pensar en organizar pruebas de gustación con el producto estándar más estas otras dos variedades. Con los resultados de los paneles de degustación definiremos la formulación específica ideal del producto.

Fórmula alternativa 1

- Leche entera: 73.26 %
- Arroz: 18.32 %
- Azúcar: 7.33 %
- Conservante (sorbato de potasio): 0.22 %
- Pimienta olorosa: 0.29 %
- Clavo de olor: 0.29 %
- Canela: 0.29 %

Fórmula alternativa 2

- Leche entera: 74.08 %
- Arroz: 18.52 %
- Azúcar: 6.30 %
- Conservante (sorbato de potasio): 0.22 %
- Pimienta olorosa: 0.30 %
- Clavo de olor: 0.30 %
- Canela: 0.30 %

CAPÍTULO 5

ESTUDIO FINANCIERO

5.1 INVERSIONES DEL PROYECTO

5.1.1 Inversión inicial en activo fijo y diferido

La inversión en activos se puede diferenciar claramente, según su tipo. En este apartado se define la inversión monetaria sólo en los activos fijo y diferido, que corresponden a todos los activos necesarios para operar la empresa desde los puntos de vista de producción, administración y ventas. El activo circulante, que es otro tipo de inversión, se determina en el siguiente apartado. De acuerdo a las leyes vigentes, el impuesto al valor agregado no se considera como parte de la inversión inicial.

Se empieza con la adecuación del local elegido, para el cual se harán las siguientes remodelaciones, cuyo total fue de:

Cuadro 5.1

Adecuaciones del local

Edificaciones	**Área construida por m2**	**Costo Total**
Bodega	35	$5,600.00
Área de Producción	113	$18,080.00
Oficinas Técnicas y Administrativas	45	$7,200.00
Guardianía	3	$480.00
Vestidores y Baños	4	$640.00
TOTAL	**200**	**$32,000.00**

Fuente: *Ing. Civil FLORES, J.*
Elaborado por la Autora

Continuamos con el resto de los activos fijos, para determinar el monto total de la inversión inicial. Un mayor detalle de esta inversión se encuentra en los Anexos 5.1 y 5.2.

Cuadro 5.2

Activos fijos de producción

DESCRIPCION	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
<u>**ACTIVOS FIJOS**</u>			
Adecuación Edificio (m2)	200	**$160.00**	**$32,000.00**
Maquinas y equipos			**$23,670.00**
Olla a presión con sistema de agitación	3	$2,147.00	$6,441.00
Estufa industrial a gas	3	$426.00	$1,278.00
Tanque de Al 80 litros con bomba	3	$1,852.00	$5,556.00
Caballaje de 1HP para la bomba	3	$132.00	$396.00
Etiquetadora modelo CIXL 1 con bandas	1	$1,197.00	$1,197.00
Báscula 0.5 ton	1	$125.00	$125.00
Congelador de almacenamiento industrial	1	$2,000.00	$2,000.00
Mesa de trabajo refrigerante (islas)	3	$1,800.00	$5,400.00
Microonda LG (islas)	3	$165.00	$495.00
Balanza	1	$165.00	$165.00
Ph metro	1	$75.00	$75.00
Centralina para conexión de gas	1	$392.00	$392.00
Tanque de gas	10	$15.00	$150.00
Muebles, vehículo y enseres			**$23,755.32**
Computadoras	4	$650.00	$2,600.00
Impresora Multifuncional Láser	1	$235.00	$235.00
Fax de oficina	1	$190.40	$190.40
Escritorios de oficina	4	$120.00	$480.00
Sillas de oficina	8	$50.00	$400.00
Muebles de oficina	3	$110.00	$330.00
Muebles del lobby	1	$300.00	$300.00
Archivadores de oficina	3	$120.00	$360.00
Lámparas del lobby	2	$60.00	$120.0

			0
Pizarra acrílica	1	$120.00	$120.00
Teléfonos de oficina	2	$36.96	$73.92
Sistema de radio integrado	2	$98.00	$196.00
Camioneta doble cabina 1 ton	1	$16,850.00	$16,850.00
Central de aire	1	$1,500.00	$1,500.00
Herramientas			**$846.00**
Mandiles	8	$18.00	$144.00
Gorros de cabellos	2	$8.00	$16.00
Guantes	8	$3.00	$24.00
Botas	5	$15.00	$75.00
Bidones herméticos de 8 litros	50	$2.50	$125.00
Tubos de ensayo	4	$3.00	$12.00
Kit de laboratorio profesional	1	$450.00	$450.00
Suministros			**$167.00**
Suministros varios de oficina	4	$25.00	$100.00
Suministros varios de limpieza	1	$42.00	$42.00
Tachos de basura reciclables	5	$5.00	$25.00
TOTAL ACTIVOS FIJOS			**$80,438.32**

Fuente: *Varios proveedores industriales*
Elaborado por la Autora

El activo diferido comprende todos los activos intangibles de la empresa, que están perfectamente definidos en las leyes impositivas. Para la empresa y en la etapa inicial, los activos diferidos relevantes son:

Cuadro 5.3
Inversión en activos diferidos

DESCRIPCIÓN	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
ACTIVOS DIFERIDOS			
Instalación de Maquinarias			**$1,451.97**
Gastos de Arranque			**$4,559.63**
Capital suscrito	1	$427.05	$427.05
Honorarios de abogado	1	$500.00	$500.00

Afiliación Cámara de Comercio	1	$64.00	$64.00
Registro de inscripción de constitución	1	$100.00	$100.00
Registro de nombramiento	1	$54.00	$54.00
Permiso de funcionamiento	1	$10.00	$10.00
Publicación en el diario	1	$45.00	$45.00
Número Patronal del IESS	15	$10.00	$150.00
Depósito para alquiler del local	3	$700.00	$2,100.00
Derecho de llave para islas	3	$369.86	$1,109.58
Derecho por marca comercial	1	$248.00	**$248.00**
Publicidad preoperativa			**$3,811.50**
Licencias informáticas	1	$224.00	**$224.00**
Hosting de Internet y website	1	$953.75	**$953.75**
Capacitación a personal	1	$350.00	**$350.00**
Total Activos Diferidos			**$11,598.84**

Elaborado por la Autora

Para la instalación de las maquinas, se considero un porcentaje del 5% del valor total de las mismas, de acuerdo a lo comentado por los diferentes proveedores industriales a quienes se consultó.

Con respecto a la publicidad preoperativa, de acuerdo a lo expuesto en el capitulo 3, se obtuvieron los siguientes valores, para aplicar una publicidad agresiva durante un mes, en la ciudad de Guayaquil.

Cuadro 5.4

PUBLICIDAD PREOPERATIVA (1 mes)			
Formato de comunicación	**Cantidad**	**Costo unitario**	**Costo total**
Impulsadoras	3	$240.00	$720.00
Muestras gratis (vasitos de 0,25 litros)	300	$0.50	$150.00
Descuentos (Interbarrial de fútbol)	664	$0.50	$332.04
Flyers	300	$0.10	$30.00
Afiches publicitarios	10	$10.00	$100.00
Anuncios por radio: Radio Canela y Fuego	180	$1.00	$180.00
Diario El Universo - La Revista	4	$324.87	$1,299.48

Diario Expreso - Expresiones	4	$56.31	$225.24
Revista Vistazo	1	$649.74	$649.74
Revista Generación 21	1	$125.00	$125.00
TOTAL			**$3,811.50**

Fuente: *Varios medios de comunicación*
Elaborado por la Autora

5.1.2 Determinación del capital de trabajo

El capital de trabajo es la inversión adicional líquida que debe aportarse para que la empresa empiece a elaborar el producto arroz con leche en sus diferentes presentaciones. Contablemente se define como activo circulante menos pasivo circulante, pero el cálculo del capital de trabajo en este proyecto se lo hará con el método del déficit acumulado máximo

5.1.2.1 Método del déficit acumulado máximo[4]

El cálculo de la inversión en capital de trabajo por este método supone calcular, para cada mes, los flujos de ingresos y egresos proyectados y determinar su cuantía como el equivalente al déficit acumulado máximo.

Cuadro 5.4

Determinación del Capital de Trabajo

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
Ingresos	$3,237.34	$3,237.34	$6,474.68	$6,474.68	$6,474.68	$12,949.36
Egresos	$6,193.23	$6,193.23	$7,442.51	$7,442.51	$7,442.51	$9,941.07
Saldos	-$2,955.89	-$2,955.89	-$967.83	-$967.83	-$967.83	$3,008.30
Saldo acum.	**-$2,955.89**	**-$5,911.77**	**-$6,879.60**	**-$7,847.43**	**-$8,815.25**	**-$5,806.96**

Fuente: *Estado de Resultado mensual proyectado (Año 1)*
Elaborado por la Autora

176

[4] SAPAG CHAIN, Nassir y Reinaldo. Preparación y Evaluación de Proyectos

Con este método, se determinó que el capital de trabajo necesario para que la empresa empiece a operar normalmente es de USD 8.815.25.

De esta manera, la inversión inicial total del proyecto es de USD 100,851.41, siendo la inversión en activos fijos el rubro más representativo con un 79.76%; mientras que la inversión en activos diferidos tiene un peso porcentual del 11.50% del total de la inversión inicial.

Cuadro 5.5

Inversión Inicial Total

Concepto	Monto	Porcentaje
Inversión Fija	$80,437.32	79.76%
Inversión Diferida	$11,598.84	11.50%
Capital de Trabajo	$8,815.25	8.74%
TOTAL	**$100,851.41**	**100.00%**

Elaborado por la Autora

5.2 FINANCIAMIENTO

De acuerdo a lo expuesto en el capítulo anterior, existirán tres personas que aportarán parte de sus ahorros para el desarrollo de la empresa, siendo todas estas personas, solventes financieramente y parientes cercanos de la realizadora de este proyecto. Cada socio aportará, en partes iguales, el capital necesario para dar inicio a la ejecución del proyecto, por lo que todos los socios tendrán un 33,33% de participación accionaria en la empresa:

Cuadro 5.6

Financiamiento del proyecto

	% de participación	Aporte en dólares
Inversionista 1	33.34%	USD 33.618
Inversionista 2	33.33%	USD 33.617

Inversionista 3	33.33%	USD 33.617

Elaborado por la Autora

De esta manera, no será necesaria la participación de terceros (instituciones financieras), evitando así muchos tramites engorrosos y difíciles de conseguir en el mercado financiero tradicional, especialmente para un negocio que recién esta en etapa de planificación.

5.3 INGRESOS PROYECTADOS

Como se estableció anteriormente, los ingresos para el proyecto estarán determinados por la venta del producto, en sus dos presentaciones (tanto Light como normal), en las islas que para tal propósito estarán ubicadas en los centros comerciales del Mall del Sol, Mall del Sur y Riocentro Los Ceibos, para de esta manera tratar de cubrir los puntos geográficos más importantes de la ciudad, ya que el Mall del Sol está ubicado en el Norte de Guayaquil, el otro Mall esta en el sur de la urbe, y el Riocentro Los Ceibos, pese a que se encuentra también en el Norte de la ciudad, hay avenidas y carreteras estratégicas que lo conectan con sectores suburbanos de la ciudad, en donde habitan familias de clase social distintas (Ceibos, clase media alta y alta; Puerto Azul, clase media alta y alta; Prosperina, clase social baja), quienes convergen en este punto comercial, mucho más ahora después de la inauguración del Hipermarket (dentro del propio centro comercial) y de un Megamaxi a solo escasos metros del mismo.

Dicho esto, tomamos en cuenta la preferencia de los guayaquileños por estos centros comerciales, la demanda esperada, y con un precio de USD 0,50 por vasito (de 250 gramos), se obtuvo el siguiente flujo de ingresos para el primer año. Vale la pena aclarar, que establecimos un crecimiento moderado de las ventas, e iniciamos solo con el 25% de la capacidad de la empresa, dado que durante los primeros meses el producto, la empresa y sobretodo, los lugares de expendio, se darán a conocer, lo que provocará que a partir del sexto mes del primer año, se alcance un nivel optimo de venta, tal como podemos ver a continuación:

CUADRO 5.7

Total de ingresos estimados por mes (Primer año)

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
% estimado de venta	2.08%	2.08%	4.17%	4.17%	4.17%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%
Cantidad	6,641	6,641	13,281	13,281	13,281	26,563	26,563	26,563	26,563	26,563	26,563	26,563
Precio	$0.50	$0.50	$0.50	$0.50	$0.50	$0.50	$0.50	$0.50	$0.50	$0.50	$0.50	$0.50
Subtotal Ventas	$3,320.35	$3,320.35	$6,640.70	$6,640.70	$6,640.70	$13,281.40	$13,281.40	$13,281.40	$13,281.40	$13,281.40	$13,281.40	$13,281.40
(-) Dscto. Vtas (2.5%)	$83.01	$83.01	$166.02	$166.02	$166.02	$332.03	$332.03	$332.03	$332.03	$332.03	$332.03	$332.03
TOTAL	**$3,237.34**	**$3,237.34**	**$6,474.68**	**$6,474.68**	**$6,474.68**	**$12,949.36**	**$12,949.36**	**$12,949.36**	**$12,949.36**	**$12,949.36**	**$12,949.36**	**$12,949.36**
Lugares de expendio:												
Mall del Sol (49%)	$1,586.30	$1,586.30	$3,172.59	$3,172.59	$3,172.59	$6,345.19	$6,345.19	$6,345.19	$6,345.19	$6,345.19	$6,345.19	$6,345.19
Mall del Sur (27%)	$874.08	$874.08	$1,748.16	$1,748.16	$1,748.16	$3,496.33	$3,496.33	$3,496.33	$3,496.33	$3,496.33	$3,496.33	$3,496.33
Riocentro Los Ceibos (24%)	$776.96	$776.96	$1,553.92	$1,553.92	$1,553.92	$3,107.85	$3,107.85	$3,107.85	$3,107.85	$3,107.85	$3,107.85	$3,107.85
Total ingresos	**$3,237.34**	**$3,237.34**	**$6,474.68**	**$6,474.68**	**$6,474.68**	**$12,949.36**	**$12,949.36**	**$12,949.36**	**$12,949.36**	**$12,949.36**	**$12,949.36**	**$12,949.36**

Nota: Empresa trabaja en promedio, a un 40% de su capacidad productiva

Fuente: *Investigación de Mercado*

Elaborado por la Autora

De acuerdo con el Cuadro anterior, se puede establecer que el ingreso esperado para el primer año de operación del proyecto será de USD 116.544. A partir del segundo año, el porcentaje de ventas mensuales se mantendrá en un 8,33%, aumentando el nivel de ventas con respecto al primer año, en un 2,5% que, de acuerdo al INEC, es la tasa de crecimiento poblacional de la ciudad de Guayaquil, de acuerdo al último censo poblacional realizado. Esto hará que la empresa opera a un 50% de su capacidad productiva, lo que también provocará que se amplíen los puntos de ventas, expendiendo el producto en una isla que se colocará en el centro comercial Policentro de la ciudad, pero solamente para cubrir el 10% en el incremento de la producción.

Para el tercer año, se espera cubrir el resto de la participación del mercado que genera dicho centro comercial en las compras de los ciudadanos que habitan en la ciudad de Guayaquil, dado que en agosto del 2006, nos enteramos que la empresa Milk&Rice se retiró de este centro comercial, más por problemas legales que financieros, dado que la otra franquicia de venta de Helados Dietéticas de este grupo (Friollate) sigue operando normalmente. Para alcanzar las metas propuestas, se ampliará la capacidad productiva de la planta en un 60%. Asimismo, se instalara una nueva isla en el centro comercial Unicentro, ubicado en pleno centro de la urbe, logrando cubrir de esta manera, todos los puntos estratégicos de la ciudad (Norte, Sur, Noroeste y centro).

A partir del cuarto año, se empezarán con las exportaciones del producto a Colombia en una pequeña escala, por intermedio de un broker internacional, lo que hará que se amplié el funcionamiento de las maquinas, y se contrate más personal.

También se consideró una inflación proyectada anual del 3,10% [5] (de acuerdo a estimaciones realizadas por el Banco Central del Ecuador), para el aumento en el precio del producto, por lo que los ingresos proyectados anuales esperados durante los cinco años de evaluación del proyecto, resultan ser de la siguiente manera:

176

[5] www.superban.gov.ec

Cuadro 5.8

Ingreso proyectados anuales

Período	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad	318,754	398,442	478,130	569,772	661,713
Ciclo de vida	Introduccion	Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Madurez

Elaborado por la Autora

5.4 COSTOS Y GASTOS PRESUPUESTADOS

5.4.1 Costos directos o variables

Los costos directos o variables de producción, comprenden todos aquellos factores que varían de acuerdo al nivel de producción de la planta. Para nuestro caso en particular, los costos variables se dividieron en cuatro rubros que son:

- ✓ Materia prima
- ✓ Materiales directos
- ✓ Mano de obra directa
- ✓ Gastos indirectos de fabricación (GIF)

El costo por materia prima fue descrito en el capitulo anterior, pero comprende como su nombre lo indica, todos los elementos necesarios para producir el producto arroz con leche.

Los materiales directos comprenden los vasitos plásticos necesarios para comercializar los productos en las islas de los centros comerciales locales, y también las cucharitas plásticas que los compradores usarán para poder consumir el producto.

La mano de obra directa son todas aquellas personas que intervienen en el proceso productivo del arroz con leche, y comprende a los obreros de planta, los vendedores de las islas, y al laboralista que verificara la calidad diaria del producto que se expenderá en las islas de los centros comerciales.

Finalmente, los gastos indirectos de fabricación (GIF) son el gas industrial y la electricidad que se usará durante el proceso productivo del arroz con leche. El agua, como es utilizada para la limpieza de las maquinas, ollas y demás enseres, no interviene directamente durante el proceso productivo, por lo que será considerada como un costo fijo mensual, pues no importa cuanto produzca la planta, se usará en promedio la misma cantidad de agua diariamente.

Cabe mencionar que el cuadro que se presenta a continuación, son los costos variables cuando la empresa se encuentra en un 100% de su capacidad, de ahí que variara da año a año, de acuerdo a la capacidad productiva realmente utilizada. Asimismo, se ha considerado el nivel de inflación proyectado por el Banco Central del Ecuador, para hacer los ajustes necesarios, especialmente en las remuneraciones del personal directo.

Cuadro 5.9

Costos variables estimados

Descripcion	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Mensual	Costo anual
Materia prima				$8,419.60	$101,035.21
Leche	11,815	litros	$0.53	$6,262.20	$75,146.36
Arroz	2,953	kilogramos	$0.31	$909.66	$10,915.96
Azúcar	1,654	kilogramos	$0.37	$610.98	$7,331.77
Sorbato de potasio	35	kilogramos	$6.25	$217.90	$2,614.78
Pimienta olorosa	48	kilogramos	$2.60	$125.18	$1,502.13
Clavo de olor	48	kilogramos	$2.85	$137.21	$1,646.56
Canela	48	kilogramos	$3.25	$156.47	$1,877.66
Materiales directos				$2,100.00	$25,200.00
Vasitos plásticos	70,000	0,25 litros	$0.02	$1,400.00	$16,800.00
Cucharitas plásticas	70,000		$0.01	$700.00	$8,400.00
Mano de obra directa				$1,750.00	$39,720.00
Obreros	6		$225.00	$1,350.00	$16,200.00
Vendedores islas	6		$260.00	$1,560.00	$18,720.00
Laboratista	1		$400.00	$400.00	$4,800.00
GIF				$223.20	$2,678.40
Gas industrial	12	tanque	$15.00	$180.00	$2,160.00
Electricidad	240	kilovatio/hora	$0.18	$43.20	$518.40
TOTAL				**$12,492.80**	**$168,633.61**

Elaborado por la Autora

5.4.2 Costos Fijos

Los costos fijos son aquellos que no varían de acuerdo al nivel productivo de la planta, pero son necesarios para el correcto desenvolvimiento de la empresa. En nuestro caso específico, se dividen en tres: Mano de obra indirecta, materiales indirectos y gastos administrativos.

La mano de obra indirecta comprende al personal necesario para repartir el producto final a las islas en los diferentes centros comerciales para que los consumidores puedan comprarlos. En este caso, se han considerado a un chofer de la camioneta y a un ayudante, que lo ayudará a repartir el producto a los diferentes stands.

Los materiales indirectos comprenden las fundas de pasas que se repartirán en cada isla, y que los clientes podrán solicitar en su arroz con leche si es de su preferencia. La compra de este producto está justificada en los resultados de las encuestas, puesto que fue el primer producto que los encuestados quisieran comer junto a su arroz con leche.

5.4.2.1 Gastos Administrativos

El gasto administrativo, comprende varios rubros secundarios que se detallan a continuación:

- Los sueldos del personal administrativo, siete personas en total que perciben los siguientes sueldos mensuales, incluyendo beneficios sociales, durante el primer año de operación de la empresa:

Cuadro 5.10

Gastos Administrativos estimados

Concepto	Cantidad	Sueldo mensual	Sueldo anual
Gerente General	1	$1,100.00	$13,200.00
Jefe de Ventas	1	$600.00	$7,200.00
Secretaria	1	$360.00	$4,320.00
Contabilidad externa	1	$430.00	$5,160.00
Limpieza general	2	$160.00	$3,840.00
Guardianía	1	$200.00	$2,400.00
TOTAL	**7**	**$2,850.00**	**$36,120.00**

Elaborado por la Autora

- El alquiler del local en donde estará ubicada la planta, que tiene un costo de USD 700 dólares mensuales durante el primer año de operación, valor que aumentará cada año de acuerdo al nivel de inflación estimado.

- El alquiler de las islas en los centros comerciales, que tiene un valor promedio mensual de USD 500 y que ya fue expuesto en el anterior capitulo. Para los próximos años, este valor se incrementará de acuerdo a la expansión de la empresa a otros centros comerciales, y por el nivel general de precios pronosticados para los próximos años.

- La publicidad continua para posicionar el producto en la mente de los consumidores potenciales, así como para inducir a nuevos compradores de las diversas propiedades nutritivas del arroz con leche

Cuadro 5.11

PUBLICIDAD ANUAL			
Formato de comunicación	**Cantidad**	**Costo unitario**	**Costo total**
Descuentos (Interbarrial de fútbol)	664	$0.50	$1,328.14
Anuncios por radio: Radio Canela y Fuego	2160	$1.00	$2,160.00
Mantenimiento de la página web	12	$15.00	$180.00
Diario El Universo - La Revista	12	$324.87	$3,898.44
Diario Expreso - Semana	12	$56.31	$675.72
Revista Vistazo	3	$649.74	$1,949.22
Revista Generación 21	4	$125.00	$500.00
TOTAL			**$10,691.52**

Elaborado por la Autora

El aumento en el nivel de precios de la publicidad también estará sujeto a la inflación anual proyectada por el Banco Central del Ecuador.

- Los servicios básicos que pagará la empresa por concepto de agua, luz para las oficinas y teléfono que se ha calculado en USD 90 mensuales, de acuerdo a los comentarios de los administradores de otras plantas parecidas a la nuestra.

- El servicio de Internet que se contratará a la empresa Interactive para el mantenimiento de la página Web creada y diseñada por la propia empresa, cuyo costo mensual es de USD 35

- El combustible para la camioneta de la empresa, que se lo ha calculado en USD 10 diarios, trabajando a medio tanque dado que las distancias que recorre no son tan largas.

- El mantenimiento del vehículo, que de acuerdo a consultas hechas a mecánicos automotrices debe, ser por lo menos del 5% anual del valor de mercado de la camioneta, por el trabajo diario que realiza. En esta estimación, también esta considerado el gasto anual por matricula.

- El mantenimiento de las máquinas de la planta, que debe ser del 2 al 8% de su valor de mercado, de acuerdo a consultas a un ingeniero industrial; para nuestro caso, como la empresa logra trabajar como máximo a un 60% de su capacidad, hemos considerado un porcentaje del 5% anual.

A continuación, en forma de resumen, presentamos en el siguiente cuadro todo lo expuesto como costos fijos para el primer año de operación de la empresa. Como se explico anteriormente, estos costos fijos estarán sujetos a la tasa de inflación anual del 3,1%, proyectada por el BCE.

Cuadro 5.12

Costos Fijos estimados

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Mensual	Costo anual
Mano de obra indirecta			$390.00	$4,680.00
Chofer camioneta	1	$230.00	$230.00	$2,760.00
Repartidor	1	$160.00	$160.00	$1,920.00
Materiales indirectos			$144.30	$1,731.60
Funda de pasas	78	$1.85	$144.30	$1,731.60
Gastos Administrativos			$3,594.79	$80,337.52
Sueldos personal admin.	7		$2,850.00	$36,120.00
Alquiler local	1	$700.00	$700.00	$8,400.00
Alquiler islas	3	$500.00	$1,500.00	$18,000.00
Publicidad	1		$890.96	$10,691.52
Servicios básicos			$90.00	$1,080.00
Internet	1	$35.00	$35.00	$420.00
Combustible vehículo	1	$10.00	$300.00	$3,600.00
Mantenimiento vehículo	1		$70.21	$842.50
Mantenimiento máquinas			$98.63	$1,183.50
TOTAL			**$4,129.09**	**$86,749.12**

Elaborado por la Autora

5.4.3 Otros Gastos

5.4.3.1 Comisión para broker

A partir del cuarto año, la empresa empezara a exportar su producto arroz con leche al mercado colombiano. Para tal efecto, contará con la suficiente experiencia en el mercado local, y con estudios de mercado que demuestran la factibilidad de exportar el producto el vecino país del Norte.

De acuerdo a experiencias de otras empresas pequeñas y medianas, incluyendo algunas franquicias importantes y con mayor experiencia como Bopan, Churrín-Churrón y Coco Express, es muy complejo exportar el nombre o la marca de la empresa, y los hechos lo demuestran ya que apenas solo una de estas franquicias recientemente inauguró un local en Honduras (Churrín-Churron), mas por un golpe de suerte que por una estrategia planificada, de acuerdo a una fuente interna de la empresa.

Por eso, estos mismos administradores aconsejan que al principio sea mejor utilizar los servicios de un broker internacional que cobran entre 2 al 5% de comisión por las ventas colocadas en el exterior, lo que resulta más beneficioso para la empresa, a que ella misma se encargue de todos los tramites engorrosos que implica exportar los productos a otro país, aunque Colombia no pone tantas trabas como otros países o mercados (EE.UU., Canadá, Unión Europa, Australia).

Es por esta razón, que a partir del cuarto año, se ha considerado pagarle una comisión del 5% al broker internacional para las exportaciones del producto al hermano país de Colombia.

5.4.3.2 Depreciación y Amortización

Como se sabe, ambos rubros representan la perdida del valor de los activos fijos y diferidos, respectivamente, para obtener un escudo fiscal frente al pago de impuestos.

De acuerdo al SRI, se utilizó el método de linea recta para depreciar los activos fijos de la empresa, lo que provoca que dicho gasto quede como está expuesto en el Cuadro 5.13.

Cuadro 5.13
Depreciación anual estimada

Descripcion	Cantidades	Precio Unitario	Precio Total	Vida Util	Depreciación	Valor de Salvamento
Obra civil						
Readecuaciones local			$32,000.00	20	$1,600.00	$24,000.00
TOTAL DEPRECIACIÓN OBRA CIVIL					$1,600.00	
Maquinarias						
Ollas a presión con sistema de agitación	3	$2,147.00	$6,441.00	10	$644.10	$3,220.50
Estufa industrial de gas	3	$426.00	$1,278.00	10	$127.80	$639.00
Tanque de Al 80 litros con bomba	3	$1,852.00	$5,556.00	10	$555.60	$2,778.00
Caballaje de 1HP para la bomba	3	$132.00	$396.00	10	$39.60	$198.00
Congelador industrial de almacenamiento	1	$2,000.00	$2,000.00	10	$200.00	$1,000.00
Balanza	1	$165.00	$165.00	10	$16.50	$82.50
Ph metro	1	$75.00	$75.00	10	$7.50	$37.50
Báscula	1	$125.00	$125.00	10	$12.50	$62.50
Mesa de trabajo para islas	3	$1,800.00	$5,400.00	10	$540.00	$2,700.00
Microondas	3	$165.00	$495.00	5	$99.00	$0.00
Etiquetadora modelo CIXL 1 con bandas	1	$1,197.00	$1,197.00	10	$119.70	$598.50
TOTAL DEPRECIACIÓN MAQUINAS					$2,362.30	
Muebles, vehículos y enseres						
Computadoras	4	$650.00	$2,600.00	3	$866.67	$0.00
Multifuncional laser	1	$235.00	$235.00	3	$78.33	$0.00
Escritorios de oficina	4	$120.00	$480.00	5	$96.00	$0.00
Sillas de oficina	1	$50.00	$50.00	5	$10.00	$0.00
Muebles de oficina	3	$110.00	$330.00	5	$66.00	$0.00
Muebles del lobby	1	$300.00	$300.00	5	$60.00	$0.00
Archivadores de oficina	1	$60.00	$60.00	5	$12.00	$0.00
Lamparas del lobby	2	$60.00	$120.00	5	$24.00	$0.00
Pizarra acílica	1	$120.00	$120.00	5	$24.00	$0.00
Teléfono de oficina	2	$36.96	$73.92	3	$24.64	$0.00
Sistema de radio integrado	2	$98.00	$196.00	3	$65.33	$0.00
Camioneta pick up	1	$16,850.00	$16,850.00	10	$1,685.00	$8,425.00
Fax	1	$190.40	$190.40	3	$63.47	$0.00
Central de aire	1	$1,500.00	$1,500.00	5	$300.00	$0.00
TOTAL DEPRECIACIÓN MUEBLES, VEHICULOS Y ENSERES					$3,375.44	
TOTAL DE DEPRECIACIONES						$7,337.74

Elaborado por la Autora

Para el caso de la amortización de los activos diferidos o intangibles, se utilizó una tasa anual del 20% para que se terminen de amortizar en cinco años, de acuerdo a las leyes tributarias vigentes en el Ecuador.

Cuadro 5.14
Gasto de amortización estimado

Descripción	Valor	Tasa de amortización	Amortización
Instalación de Maquinarias	$1,451.97	20%	$290.39
Gastos de Arranque	$4,559.63	20%	$911.93
Derecho por marca comercial	$248.00	20%	$49.60
Publicidad preoperativa	$3,811.50	20%	$762.30
Licencias informáticas	$224.00	20%	$44.80
Capacitación a personal	$953.75	20%	$190.75
Hosting de Internet y website	$953.75	20%	$190.75
TOTAL AMORTIZACION			**$2,440.52**

Elaborado por la Autora

5.5 ESTADOS FINANCIEROS

5.5.1 Estado de Pérdidas y Ganancias

También conocido como Estados de Resultado; refleja los resultados del proyecto en términos de costos y gastos totales en que se deben incurrir para ejecutar el programa de producción propuesto, mas las ventas de cada período anual y los excedentes (utilidades) que se generan.

A continuación, se presenta en el cuadro 5.15, el Estado de Pérdidas y Ganancias consolidado para los cinco años de vida útil del proyecto

Cuadro 5.15

Estados de Pérdidas y Ganancias Proyectado

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
Ventas Brutas		$119,532.60	$205,396.85	$254,116.98	$292,451.00	$333,596.34
Ventas al mercado interno		$119,532.60	$205,396.85	$254,116.98	$268,544.48	$283,791.09
Ventas al mercado externo		$0.00	$0.00	$0.00	$23,906.52	$49,805.25
(-) Dscto ventas internas (2.5%)		$2,988.31	$5,134.92	$6,352.92	$6,713.61	$7,094.78
Ventas Netas		$116,544.28	$200,261.93	$247,764.06	$285,737.38	$326,501.56
(-)Costos de producción						
Variables		$44,974.08	$77,280.47	$95,611.39	$115,004.57	$135,508.24
Utilidad Bruta en Ventas		$71,570.20	$122,981.46	$152,152.67	$170,732.81	$190,993.32
(-) Mano de obra indirecta		$4,680.00	$4,825.08	$4,974.66	$5,128.87	$5,287.87
(-) Materiales indirectos		$1,731.60	$1,785.28	$1,840.62	$1,897.68	$1,956.51
(-) Gastos Administrativos		$43,137.52	$50,660.78	$58,609.03	$64,230.39	$72,573.02
(-) Comisión broker					$1,195.33	$2,490.26
(-) Depreciación y amortización		$9,778.26	$9,778.26	$9,778.26	$9,778.26	$9,778.26
Utilidad antes de impuestos		$12,242.82	$55,932.06	$76,950.10	$88,502.29	$98,907.40
(-) 15% de Participación a los trabajadores		$1,836.42	$8,389.81	$11,542.51	$13,275.34	$14,836.11
Utilidad antes del Impuesto a la Renta		$10,406.40	$47,542.25	$65,407.58	$75,226.94	$84,071.29
(-) 25% del Impuesto a la Renta		$2,601.60	$11,885.56	$16,351.90	$18,806.74	$21,017.82
UTILIDAD NETA		**$7,804.80**	**$35,656.69**	**$49,055.69**	**$56,420.21**	**$63,053.47**

Elaborado por la Autora

Nos podemos dar cuenta que las utilidades de la empresa se van incrementando año a año, empezando en el primer año de operación con una ganancia neta de USD 8.324, mientras que en el ultimo año de evaluación, la ganancia neta es de USD 79.566, gracias, en parte, a las ventas externas del producto a Colombia.

Esto pese a que hemos sido conservadores en muchos aspectos, entre ellos, que el nivel de utilización de la capacidad productiva de la empresa no sobrepasa el 80% de su capacidad instalada.

5.5.2 Balance General Inicial

Constituye el cuadro resumen de lo que tiene el proyecto (activos), lo que debe (pasivos) y el aporte de los socios (patrimonio).

La condición contable básica es la igualdad entre activo = pasivo + patrimonio

El Balance General Inicial de la empresa, queda de la siguiente forma:

Cuadro 5.16

Balance General Inicial

Empresa EcuaRice S.A. Balance General Diciembre 30/ Año 2006			
ACTIVO		PASIVO	
Caja	$8,815	Cuentas por pagar	$0
Edificio	$32,000		
Maquinaria	$23,670		
Muebles y equipos de oficina	$6,905		
Vehículo	$16,850	PATRIMONIO	
Herramientas	$846		
Suministros de oficina	$167	Capital	$100,852
Otros activos	$11,599		
	$100,852		**$100,852**

Elaborado por la Autora

5.5.3 Flujo de Caja

Representa el movimiento en efectivo de las actividades operacionales y no operacionales del proyecto, no se incluye los costos y gastos como depreciaciones y amortizaciones, y comprende los siguientes elementos:

- La inversión inicial o los egresos necesarios para iniciar las actividades

- Los ingresos y egresos generados durante el funcionamiento del proyecto, tanto operacionales, cuanto no operacionales.
- El valor de salvamento de las inversiones, que representa el monto de recuperación o venta de las inversiones realizadas.

Por lo tanto, el flujo de caja efectivo es aquel que se proyecta en un número determinado de periodos futuros (cinco en nuestro caso), y que registra exclusivamente los movimientos de efectivo sin considerar depreciaciones y amortizaciones, con cuatro componentes principales:

Ingresos operacionales

Constituye la recuperación por ventas, que se calcularon en el Cuadro 5.8

Egresos operacionales

Está conformado por los desembolsos que se comprometen para cubrir las obligaciones vinculadas directa e indirectamente al proceso productivo. Comprenden tanto los costos variables y fijos, calculados en los cuadros 5.9 y 5.12, respectivamente.

Ingresos no operacionales

Representan los ingresos no vinculados al proceso productivo: contratación de nuevos pasivos, aportes de accionistas, venta de activos, intereses ganados por inversiones temporales y donaciones; por razones de ser conservador en los cálculos financieros y evaluar el proyecto por su actividad principal, descartaremos las tres últimas fuentes de ingresos no operacionales, manteniendo los aportes de los socios.

Egresos no operacionales

Constituyen los desembolsos no vinculados al proceso productivo, en cuya primera parte podría asimilarse al “reparto de un pastel”, en razón que los excedentes generados se distribuyen a los partícipes directos e indirectos del proyecto (accionistas: dividendos; trabajadores: participación de utilidades; Estado: impuestos).

La participación de trabajadores e impuesto a la renta se obtienen del estado de pérdidas y ganancias expuesto en el cuadro 5.15

Durante la fase preoperacional se consideran como egresos no operacionales el cumplimiento del plan de inversiones en lo que respecta a los activos fijos y activos diferidos, que representan uso de fondos, cuyo financiamiento se determinó en los ingresos no operacionales (aporte de socios), en calidad de fuentes de fondos.

El cuadro final del flujo de caja es:

Cuadro 5.17

Flujo de Caja Proyectado

	0	1	2	3	4	5
Ingresos operacionales		116.544,28	200.261,93	247.764,06	285.737,38	326.501,56
Costos de producción		-44.974,08	-77.280,47	-95.611,39	-115.004,57	-135.508,24
Mano de obra indirecta		-4.680,00	-4.825,08	-4.974,66	-5.128,87	-5.287,87
Materiales indirectos		-1.731,60	-1.785,28	-1.840,62	-1.897,68	-1.956,51
Gastos Administrativos		-43.137,52	-50.660,78	-58.609,03	-64.230,39	-72.573,02
Comisión broker		0,00	0,00	0,00	-1.195,33	-2.490,26
Depreciación y amortización		-9.778,26	-9.778,26	-9.778,26	-9.778,26	-9.778,26
UTILIDAD ANTES DE IMPTOS.		12.242,82	55.932,06	76.950,10	88.502,29	98.907,40
Part. Trabajadores (15%)		-1.836,42	-8.389,81	-11.542,51	-13.275,34	-14.836,11
Utilidad antes impto a la Renta		10.406,40	47.542,25	65.407,58	75.226,94	84.071,29
Impuesto a la Renta (25%)		-2.601,60	-11.885,56	-16.351,90	-18.806,74	-21.017,82
UTILIDAD NETA		7.804,80	35.656,69	49.055,69	56.420,21	63.053,47
Depreciación y amortización		9.778,26	9.778,26	9.778,26	9.778,26	9.778,26
Inversión Inicial	-92.036,16					
Capital de Trabajo	-8.815,25					
Reinversiones				-3.315,57		
Valor de Salvamento:						
Inversión Fija						43.741,50
Recuperación Capital de Trabajo						8.815,25
FLUJO NETO DE EFECTIVO	**-$100.851,41**	**$17.583,06**	**$45.434,95**	**$55.518,37**	**$66.198,47**	**$125.388,48**

Elaborado por la Autora

5.6 EVALUACIÓN FINANCIERA

Para determinar si un proyecto es o no viable, no es suficiente obtener los cuadros de resultados y haber culminado el proceso de estructuración financiera, el análisis se sustenta en obtener razones (indicadores) para comparar al proyecto con parámetros predefinidos o con alternativas excluyentes, que en calidad de prueba permitan determinar si la inversión debe ejecutarse y cual es el nivel de riesgo que asumirán los potenciales inversionistas.

5.6.1 Principales índices de rentabilidad

Rentabilidad Global

Mide la recuperación porcentual media de la compañía en su actividad principal en términos de utilidad con respecto a la operación. El índice debe ser superior al costo promedio ponderado de las fuentes utilizadas para financiar el activo total. Su fórmula es la siguiente:

$$\textit{Rentabilidad Global} = \frac{Utilidad.Operacional}{Ventas}$$

Rentabilidad sobre patrimonio (ROE)

Se refiere a la remuneración porcentual contable que la empresa brinda a sus accionistas por los recursos propios arriesgados; la razón expuesta tiene que ser mayor a los resultados que obtendría el accionista en otra inversión de similares condición (costo de oportunidad). Su formula es la siguiente:

$$ROE = \frac{Utilidad.Neta}{Patrimonio}$$

Rentabilidad sobre activos (ROA)

Consiste en el rendimiento que genera la compañía por cada unidad monetaria invertida en activos. Mientras más alta mejor, se compara contra sí misma en el análisis horizontal y el promedio de la industria. Su fórmula es la siguiente:

$$\text{ROA} = \frac{Utilidad.Neta}{Activos}$$

Aplicando cada una de las fórmulas en los respectivos estados financieros proyectados de la empresa, presentamos el siguiente cuadro resumen de los indicadores de rentabilidad esperados para los años de vida útil del proyecto:

Cuadro 5.18

Indicadores de rentabilidad

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad Neta	$7,805	$35,657	$49,056	$56,420	$63,053
Ventas	$116,544	$200,262	$247,764	$285,737	$326,502
Utilidad operacional	$22,021	$65,710	$86,728	$98,281	$108,686
Patrimonio	$118,435	$146,287	$156,371	$167,051	$173,684
Activos	$93,515	$86,177	$78,839	$71,501	$64,164
Rentabilidad global	**18.90%**	**32.81%**	**35.00%**	**34.40%**	**33.29%**
ROE	**6.59%**	**24.37%**	**31.37%**	**33.77%**	**36.30%**
ROA	**8.35%**	**41.38%**	**62.22%**	**78.91%**	**98.27%**

Elaborado por la Autora

En el cuadro, nos podemos percatar que todos los índices de rentabilidad se van incrementando a medida que pasan los años, gracias al incremento en las ventas de la empresa y por el correcto manejo de los costos, lo que incide en el nivel de utilidades de la compañía.

5.6.2 Punto de equilibrio

Es un indicador muy importante para determinar el potenciadle generación de utilidades. Refleja la capacidad de producción a la que debe llegar el proyecto para que deje el umbral de las pérdidas y pase al escenario de las utilidades.

El punto de equilibrio se calcula bajo la siguiente formula:

$$PE = \frac{Cf}{(P - Cv)}$$

Cf Costos y gastos fijos

P Precio de venta

Cv Costos y gastos variables

P-Cv Margen de contribución

Cuadro 5.19

Punto de equilibrio

		Fijo			Variable		
		1	2	3	1	2	3
Mano de obra directa	Variable				$6,300	$10,826	$13,393
Materia prima	Variable				$30,311	$52,084	$64,438
GIF	Variable				$804	$1,381	$1,708
Mano de obra indirecta	Fijo	$4,680	$4,825	$4,975			
Materiales directos	Variable				$7,560	$12,991	$16,072
Materiales indirectos	Fijo	$1,732	$1,785	$1,841			
Depreciaciones	Fijo	$7,338	$7,338	$7,338			
Amortizaciones	Fijo	$2,441	$2,441	$2,441			
Gastos Administrativos	Fijo	$43,138	$50,661	$58,609			
TOTAL		**$59,327**	**$67,049**	**$75,203**	**$44,974**	**$77,280**	**$95,611**
VENTAS		**$116,544**	**$200,262**	**$247,764**			
PUNTO DE EQUILIBRIO		**82.89%**	**54.52%**	**49.43%**			

Elaborado por la Autora

En el primer año, los costos y gastos fijos ascienden a USD 59.327 y el margen de contribución (USD 116.544 – 44.974 = 71.570), que determinan un punto de equilibrio del 82,89%.

En el tercer año, los costos y gastos fijos ascienden a USD 75.203 y el margen de contribución (USD 247.764 – 95.611 = 152.153), que determinan un punto de equilibrio del 49,43%.

5.6.3 Indicadores de Retorno

Los indicadores de retorno son coyunturales; se refieren a los resultados generados en cada periodo, valores que pueden modificarse de uno a otro sin que se pueda determinar en forma apropiada un promedio de la fase operacional del proyecto. Los indicadores de retorno permiten visualizar el desempeño global del proyecto durante su vida útil.

5.6.3.1 Valor Actual Neto (VAN)

Permite descontar los flujos generados a una tasa que reconozca el costo de oportunidad del dinero, de tal forma que se genera una equivalencia de los flujos futuros a valor presente, que luego pueden compararse con el monto de la inversión inicial, la que se efectuó al inicio de las operaciones de la empresa.

5.6.3.1.1 Cálculo de la tasa de descuento (costo de oportunidad)

Corresponde a aquella rentabilidad que se le debe exigir a la inversión por renunciar a un uso alternativo de los recursos propios en proyectos de riesgo similar.

Procedemos a calcular la tasa del costo de oportunidad del patrimonio mediante la aplicación del CAPM.

$$Kp = Rf + [E\ (Rm) - Rf]\ \beta_I + \theta$$

Donde:

Kp es el costo patrimonial o costo del capital propio

Rf es la tasa libre de riesgo = 4,53%[6]

E (Rm) es el rendimiento del mercado, calculado en 11,98%[7]

Θ es el riesgo país = 4,87%[8]

β que corresponde a la beta de la industria de alimentos procesados y, de acuerdo a la London Business School, es del 0,9

176

[6] US Treasures Notes a cinco años

[7] www.finance.yahoo (S&P 500)

[8] www.superban.gov.ec

Reemplazando todos estos valores obtenemos un costo del capital propio,

Kp = 16.11%

El Valor Actual Neto del presente proyecto es:

Cuadro 5.20

Valor Actual Neto

Tasa de dscto. → 16,11%

		Valores descontados
Inversión	-$100.851,41	
Flujo 1	$17.583,06	$15.144,10
Flujo 2	$45.434,95	$33.704,52
Flujo 3	$55.518,37	$35.471,86
Flujo 4	$66.198,47	$36.428,75
Flujo 5	$72.831,72	$34.519,62
Subtotal		$155.268,85
VAN		**$54.417,43**
TIR		**38,08%**

Elaborado por la Autora

Como el VAN que resultó de descontar los flujo de fondos del proyecto fue mayor que cero (USD 79,326.97 > 0), se acepta el proyecto por ser financieramente rentable.

5.6.3.2 Tasa interna de retorno (TIR)

En la fórmula del cálculo del VAN, la TIR es la tasa de descuento a la cual el Valor Actual Neto es cero.

En términos mas sencillos, representa el retorno porcentual con respecto a la inversión que el proyecto arroja sobre la base conceptual de valor actual de los flujos operacionales; en definitiva, porcentualmente cuanto el proyecto entrega a sus partícipes (inversionistas y financistas) con respecto a la inversión realizada.

De acuerdo al flujo de fondos obtenido en el proyecto, la TIR para el proyecto resulta ser de 38,08% y al ser mayor que la TMAR estimada (38,08% > 16,11%), entonces se acepta que el proyecto es rentable y viable financieramente.

5.6.3.3 Coeficiente beneficio-costo

Es la relación en términos de valor actual del flujo neto que permite calcular la tasa interna de retorno sobre la inversión inicial; representa la generación de excedentes fruto de la actividad principal del proyecto.

Si el coeficiente es superior a uno, el proyecto genera más recursos, en términos de valor actual, que la inversión realizada.

Cuadro 5.21

Coeficiente beneficio/costo

		Valores descontados
Inversión	**-100,851.41**	
Flujo 1	17,583.06	15,144.10
Flujo 2	45,434.95	33,704.52
Flujo 3	55,518.37	35,471.86
Flujo 4	66,198.47	36,428.75
Flujo 5	125,387.48	59,429.15
Subtotal		180,178.38
B/C		**1.79**

Elaborado por la Autora

Con ayuda del Cuadro 5.21, nos podemos percatar que el coeficiente beneficio/costo es mayor que uno, (1.79 > 1); por lo tanto, se acepta que el proyecto genera mas recursos, en términos actuales, que la inversión realizada.

5.6.3.4 Período de recuperación

Es el tiempo operacional que requiere el proyecto para recuperar el valor nominal del plan de inversiones inicial, reposiciones y ampliaciones previstas.

Mientras menor el período de recuperación, se considera apropiado

Cuadro 5.22

Período de recuperación

Inversión	-100,851.41	Acumulado	Períodos
Flujo 1	17,583.06	17,583.06	1
Flujo 2	45,434.95	63,018.01	2
Flujo 3	55,518.37		0.68
Flujo 4	66,198.47		
Flujo 5	125,387.48		

Elaborado por la Autora

La inversión del proyecto se recupera, para beneplácito de los accionistas, en 2 años y siete meses.

5.7 ANÁLISIS DE RIESGO

Luego de estructurar y evaluar el proyecto bajo la metodología descrita, surge la inquietud acerca del grado de confianza que debemos tener en las proyecciones realizadas, considerando que en muchos casos la información utilizada es discutible, a pesar de haber aplicado un criterio conservador en los cálculos.

En el ambiente de incertidumbre descrito es por tanto necesario realizar nuevos análisis que permitan observar potenciales resultados, sobre la probabilidad de que ocurra un evento que puede afectar el desempeño del proyecto.

5.7.1 Análisis de Sensibilidad

Consiste en determinar el impacto sobre los resultados del proyecto cuando se modifica una o más variables y el resto permanece constante (*ceteris paribus*); es un análisis que se resume en "que pasa si. Es muy útil para determinar los aspectos críticos financieros del proyecto, sobre los que se tendrán que diseñar estrategias que minimicen potenciales efectivos negativos durante la fase operacional.

Si el proyecto es una función, la sensibilización sería el cambio que sufrirían las variables resultantes (liquidez, retorno, rentabilidad, entre otras) ante cambios en las variables endógenas (precios, costos, gastos e inversión).

Para determinar la sensibilidad del proyecto ante el cambio de las variables endógenas más importantes, usaremos el software Crystal Ball para realizar una simulación de Monte Carlo.

5.7.1.1 Simulación Monte Carlo: uso del software Crystal Ball

La simulación consiste en construir una réplica de algún sistema real y usarlos bajo condiciones de prueba.

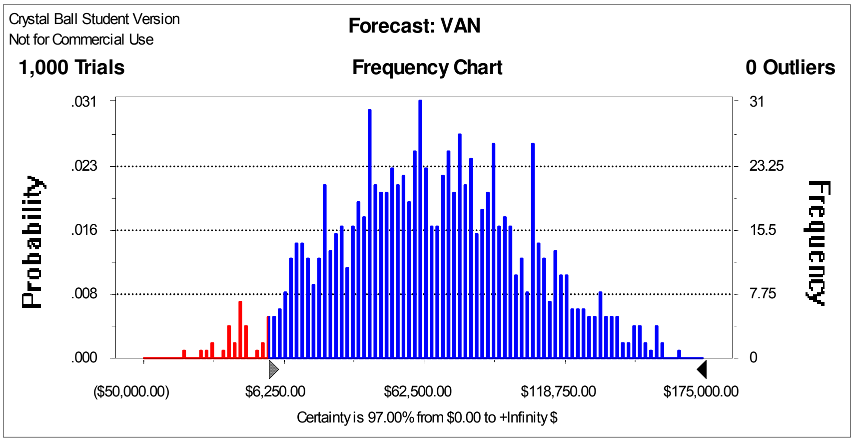
Los modelos de simulación no suelen estar diseñados para encontrar una solución óptima (máxima o mínima) como en la programación lineal. En su lugar, permiten analizar múltiples escenarios arrojando resultados esperados, de tal forma que evalúan el desempeño del flujo de caja estimado ante cambios en la estructura inicial del proyecto, sobre una base probabilística.

Para explicar el proceso de simulación probabilística, proceso aleatorio o Monte Carlo, es preferible utilizar el software Crystal Ball, cuyos resultados se describen a continuación.

En primer lugar, se consideró cinco variables fundamentales para realizar la simulación, estos fueron: la cantidad estimada de venta de vasitos del producto en las diferentes islas de los centros comerciales, el precio local del producto que varía cada año de acuerdo al nivel de precios esperado, el porcentaje de descuento por ventas a causa de las promociones varias, los costos variables calculados y los gastos administrativos proyectados.

Con estas variables, se procedió a realizar un nuevo flujo de caja y el software Crystal Ball, realizó las mil interacciones para estimar los cambios del valor monetario del VAN ante las variaciones de estas variables:

Gráfico 5.1
Histograma del VAN



Elaborado por la Autora

La simulación de Monte Carlo aporta claramente una mejor estimación del VAN esperado, puesto que el gráfico nos permite observar el mínimo y máximo valor que el VAN puede alcanzar, así como la probabilidad de que el VAN sea mayor o igual que cero, o sea, la posibilidad de que el proyecto siga siendo rentable.

En el peor de los escenarios, el VAN puede ser de -41,317, mientras que en el mejor de los escenarios el VAN puede llegar ascender hasta USD 187,129; pero la probabilidad de que el VAN sea menor a cero (peor de los escenarios) apenas es del 3.7%, una probabilidad sumamente baja, lo que demuestra la alta factibilidad de ejecutar el proyecto por parte de los inversionistas, puesto que la probabilidad de que el VAN sea mayor o igual a cero es del 96.3%.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. La investigación de mercado realizada en la ciudad de Guayaquil, demostró que existe una alta demanda insatisfecha por los actuales y pocos oferentes del producto arroz con leche, lo que hace factible desarrollar el producto Deliarroz en una escala industrial para satisfacer a los actuales y potenciales consumidores.

2. Los resultados de las encuestas nos permitieron ver que el producto tendría una aceptación mas que favorable para venderse en supermercados, tiendas, autoservicios (gasolinas), e islas en los centros comerciales; se escogió esta última opción por ser la mas favorable para la empresa y para los clientes, puesto que se eliminan a los intermediarios que podrían elevar el precio al consumidor final y/o no mantener la misma calidad del producto por el constante manipuleo o atraso en el tiempo de exposición en las estanterías.

3. El agresivo plan de mercadeo que se pretende implementar en la ciudad de Guayaquil es con el único objetivo de que las personas tomen conciencia de alimentarse con un producto sumamente nutritivo y a la vez delicioso, ya sea como postre, como bebida o como un aperitivo, por lo que el plan de mercadeo estará mas enfocado a los jóvenes deportistas, a los niños y jóvenes en crecimiento, a las mujeres y a las personas mayores de 45 años, con la finalidad de que adquieran el producto listo para consumir, sea frío o caliente.

4. El estudio técnico, organizativo y legal viabilizaron la implementación de una pequeña planta industrial ubicada en el norte de la ciudad de Guayaquil, para producir el arroz con leche en forma industrial, de tal forma de comercializarlo en la ciudad de Guayaquil en un canal directo que permite a la planta incrementando año a año su

capacidad productiva, hasta llegar a un 80% de utilización, en donde incluso se pueda exportar el producto a Colombia, por medio de un broker internacional.

5. El estudio financiero realizado al proyecto, demostró que es factible y viable ejecutarlo para beneficio de los inversionistas, ya que el VAN del mismo resultó ser mayor que cero (USD 79.327), y la TIR calculada fue mayor que la TMAR estimada (38,08% > 16,11%).

6. Asimismo, el análisis de sensibilidad realizado por medio del programa Crystal Ball, demostró que el proyecto sigue siendo rentable pese a las variaciones negativas de ciertas variables fundamentales para el mismo, y que la posibilidad de que el VAN sea mayor o igual a cero es del 96,3%

7. No hay que olvidar que la ejecución del proyecto proveerá de trabajo remunerado a mano de obra desempleada o que trabajaba en empresas en donde percibían un menor salario; aparte de la generación de empleo, también habrá generación de divisa cuando el producto empieza a exportarse a Colombia (cuarto año), lo que habla bien de la viabilidad socioeconómica de implantar el proyecto para la sociedad en general

RECOMENDACIONES

1. La empresa creada podría ampliar su cadena productiva al proveerse de su propia materia prima, comprando tierras para la siembra y cultivo de arroz, así como para la cría de vacas lecheras, que le abastezcan de los recursos necesarios para disminuir de los costos de producción. Por supuesto, para realizar esta empresa, será necesario realizar los estudios de factibilidad necesarios que le demuestren que es una mejor opción que proveerse de otras empresas.

2. Sería necesario considerar la expansión de las islas no solo en los centros comerciales, sino también en universidades, colegios particulares, clubes deportivos y sociales, terminales aéreos y terrestres y atractivos turísticos (como el Malecón 2000), para poder cubrir una mayor demanda local

3. Asimismo, seria factible vender el producto en frasco de vidrio en los principales supermercados de la ciudad, en las tiendas de barrio y en las principales gasolineras (autoservicios) de la ciudad, ampliando los canales de comercialización y distribución del producto.

4. Una vez que la empresa gane la suficiente experiencia local, podría ser interesante, y hasta necesario, franquiciar la marca DeliArroz para expandir las islas a otras ciudades del país, empezando por las ciudades costeñas, y posteriormente comercializar el producto en Quito, Cuenca, Ibarra, Santo Domingo de los Colorados, Loja, etc.

5. Después de ganar experiencia exportando el producto a Colombia, la siguiente estrategia a implementar, es vender el producto a Europa, especialmente en donde las colonias ecuatorianas sean numerosas (España e Italia), y en los Estados Unidos

BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio de Agricultura y Ganadería, Proyecto SICA: www.sica.gov.ec
- Corporación de promoción de exportaciones e inversiones, CORPEI: www.corpei.org
- Centro de investigaciones económicas, CIEC-ESPOL.
- CBI 2004: SUPPLEMENT TO THE MARKET SURVEY: Exporting Fresh Fruti and Vegetables. 2004 Update, Rotterdam.
- Banco Central del Ecuador: www.bce.fin.ec
- FAO 2002: Base de Datos, Roma: FAO
- SEAN: Encuesta de Superficie y Producción Agropecuario, Sistema Estadístico Agropecuario Nacional, INEC – MAG.
- Global Spice Markets-Imports 1998-2002. Markets News Service / International Trade Centre, Geneva. Sept. 2003
- La Certificación Ambiental: Un Reto Para Los Productos Ecuatorianos De Exportación: www.ceda.org.ec
- Cinco Estudios Sudamericanos Sobre Comercio Y Ambiente : www.fulano.org
- Guía para la presentación de Proyectos de la CFN
- FAO, agricultura 21 http:/www.fao.org/ag/esp/revista/9901sp3
- Kaufman, P.R. 2000. Consolidation in Food retailing:
- Prospects for consumers and Grocery Suppliers. ERS/USDA, Washington D.C. Agricultural Outlook/August 2000.

ANEXOS

Anexo 5.1

Cotización

Área	Artículo	Unidades	Valor 1/	Total	Característica
Valor Total de Muebles y Enseres		**104**		**$ 2.548**	
Administración		**26**		**$ 2.110**	
	Escritorios de Oficina	4	$ 120	$ 480	De madera y metal
	Sillas de Oficina	8	$ 50	$ 400	De metal y plástico
	Muebles de Oficina	3	$ 110	$ 330	De metal y plástico
	Muebles del Lobby	1	$ 300	$ 300	Juego de 5 piezas en Mimbre
	Archivadores de Oficina	3	$ 120	$ 360	De metal
	Lámparas del Lobby	2	$ 60	$ 120	De madera, yute y mimbre
	Pizarra Acrílica	1	$ 120	$ 120	Aluminio con ruedas
	Suministros varios de oficina	4	$ 25	$ 100	Block de hojas, lápices, grapadoras
Personal		**78**		**$ 438**	
	Mandiles	8	$ 18	$ 144	De tela, hechos a la medida
	Gorros de cabello	2	$ 8	$ 16	De plasticos, para mujeres
	Guantes	8	$ 3	$ 24	De plastico
	Botas	5	$ 15	$ 75	De plastico resistente
	Bidones herméticos	50	$ 3	$ 125	Capacidad de 8 litros
	Tubos de ensayo	4	$ 3	$ 12	De vidrio
	Suministros varios de limpieza	1	$ 42	$ 42	Escoba, trapeador, trapo

Referencias:

Fuente: Mueblería Plaza & Arte, Muebles Metalicos, Ebanista de San Jose, Juan Marcel y Pica

Elaborado por la Autora

Anexo 5.2
Cotización

PROYECTO BAHÍA AVENTURA ECO-RESORT EQUIPOS Y VEHÍCULOS REQUERIDOS PARA LA OPERACIÓN					
Área	**Artículo**	**Unidades**	**Valor 1/**	**Total**	**Característica**
Valor Total de Equipos y Vehículos		**52**		**$ 45.889**	
Total de Equipos		**51**		**$ 29.039**	
Comunicación		**4**		**$ 270**	
	Teléfonos de Oficinas	2	$ 37	$ 74	Marca Panasonic
	Sistema de Radios Integrados	2	$ 98	$ 196	Marca Motorola
Computación		**6**		**$ 3.025**	
	Computadoras de Oficinas	4	$ 650	$ 2.600	Clones Armados
	Multifuncional Laser	1	$ 235	$ 235	Marca Sansung, Scaner, Fotocop., Imp.
	Fax de Oficinas	1	$ 190	$ 190	Marca Panasonic
Industriales		**34**		**$ 23.769**	
	Ollas a presión con sistema de agitación	3	$ 2.147	$ 6.441	Capacidad para 80 litros
	Estufa industrial a gas	3	$ 426	$ 1.278	De metal
	Tanque de almacenamiento	3	$ 1.852	$ 5.556	De 80 litros con bomba incluida
	Caballaje de 1HP para la bomba	3	$ 132	$ 396	
	Etiquetadora con bandas	1	$ 1.197	$ 1.197	Modelo CIXL 1
	Báscula	1	$ 264	$ 264	De 0.5 toneladas
	Congelador de almacenamiento industrial	1	$ 2.000	$ 2.000	Acero Inoxidable Nacional
	Mesas de trabajo (refrigerantes)	3	$ 1.800	$ 5.400	Para islas, Marca LG
	Microondas	3	$ 165	$ 495	LG, para islas
	Balanza	1	$ 125	$ 125	
	Ph Metro	1	$ 75	$ 75	
	Centralina para conexión de gas	1	$ 392	$ 392	De bronce
	Tanques de Gas	10	$ 15	$ 150	Varias Marcas
Otros		**7**		**$ 1.975**	
	Aire Acondicionado	1	$ 1.500	$ 1.500	LG 24000 BTU
	Kit de laboratorio profesional	1	$ 450	$ 450	
	Basureros plásticos para reciclaje	5	$ 5	$ 25	Todos de plasticos y con colores distintivos
Total de Vehículos		**1**		**$ 16.850**	
	Camioneta doble cabina	1	$ 16.850	$ 16.850	Camioneta marca Mazda año 2006

Referencias:

Fuente: Dimetal S.A., Créditos Económicos, Importadora Jarrín, Centro Mazda, Almacenes Juan Eljuri, Johnson&Johnson, Pycca

Elaborado por la autora

Anexo 5.3

Reporte del Crystal Ball

Crystal Ball Report
Simulation started on 5/22/07 at 21:03:46
Simulation stopped on 5/22/07 at 21:03:54

Forecast: VAN Cell: B33

Summary:
Certainty Level is 97.00%
Certainty Range is from $0.00 to +Infinity $

Display Range is from ($50,000.00) to $175,000.00 $

Entire Range is from ($32,859.63) to $165,691.23 $

After 1,000 Trials, the Std. Error of the Mean is $1,171.34

Statistics:	Value
Trials	1000
Mean	$65.806,98
Median	$64.187,54
Mode	---
Standard Deviation	$37.040,90
Variance	$1.372.028.596,57
Skewness	0,11
Kurtosis	2,57
Coeff. of Variability	0,56
Range Minimum	($32.859,63)
Range Maximum	$165.691,23
Range Width	$198.550,86
Mean Std. Error	$1.171,34

Forecast: VAN (cont'd)
Cell: B33

Percentiles:

Percentile	$
0%	($32.859,63)
25%	$39.975,24
50%	$64.187,54
75%	$90.994,31
100%	$165.691,23

Frequency Counts:

Frequency:

Group	Start Value	End Value	Prob.	Freq.
	-Infinity	($50.000,00)	0,000000	0
1	($50.000,00)	($47.750,00)	0,000000	0
2	($47.750,00)	($45.500,00)	0,000000	0
3	($45.500,00)	($43.250,00)	0,000000	0
4	($43.250,00)	($41.000,00)	0,000000	0
5	($41.000,00)	($38.750,00)	0,000000	0
6	($38.750,00)	($36.500,00)	0,000000	0
7	($36.500,00)	($34.250,00)	0,000000	0
8	($34.250,00)	($32.000,00)	0,001000	1
9	($32.000,00)	($29.750,00)	0,000000	0
10	($29.750,00)	($27.500,00)	0,000000	0
11	($27.500,00)	($25.250,00)	0,001000	1
12	($25.250,00)	($23.000,00)	0,001000	1
13	($23.000,00)	($20.750,00)	0,002000	2
14	($20.750,00)	($18.500,00)	0,000000	0
15	($18.500,00)	($16.250,00)	0,001000	1
16	($16.250,00)	($14.000,00)	0,004000	4
17	($14.000,00)	($11.750,00)	0,002000	2
18	($11.750,00)	($9.500,00)	0,007000	7
19	($9.500,00)	($7.250,00)	0,004000	4
20	($7.250,00)	($5.000,00)	0,000000	0
21	($5.000,00)	($2.750,00)	0,001000	1
22	($2.750,00)	($500,00)	0,002000	2

23	($500,00)	$1.750,00	0,005000	5
24	$1.750,00	$4.000,00	0,005000	5
25	$4.000,00	$6.250,00	0,006000	6
26	$6.250,00	$8.500,00	0,008000	8
27	$8.500,00	$10.750,00	0,012000	12
28	$10.750,00	$13.000,00	0,014000	14
29	$13.000,00	$15.250,00	0,014000	14
30	$15.250,00	$17.500,00	0,012000	12

Forecast: VAN (cont'd)
Cell: B33

Group	Start Value	End Value	Prob.	Freq.
31	$17.500,00	$19.750,00	0,009000	9
32	$19.750,00	$22.000,00	0,012000	12
33	$22.000,00	$24.250,00	0,021000	21
34	$24.250,00	$26.500,00	0,013000	13
35	$26.500,00	$28.750,00	0,015000	15
36	$28.750,00	$31.000,00	0,016000	16
37	$31.000,00	$33.250,00	0,011000	11
38	$33.250,00	$35.500,00	0,016000	16
39	$35.500,00	$37.750,00	0,019000	19
40	$37.750,00	$40.000,00	0,017000	17
41	$40.000,00	$42.250,00	0,030000	30
42	$42.250,00	$44.500,00	0,021000	21
43	$44.500,00	$46.750,00	0,020000	20

20	44	$46.750,00	$49.000,00	0,020000
23	45	$49.000,00	$51.250,00	0,023000
21	46	$51.250,00	$53.500,00	0,021000
22	47	$53.500,00	$55.750,00	0,022000
19	48	$55.750,00	$58.000,00	0,019000
25	49	$58.000,00	$60.250,00	0,025000
31	50	$60.250,00	$62.500,00	0,031000
23	51	$62.500,00	$64.750,00	0,023000
16	52	$64.750,00	$67.000,00	0,016000
16	53	$67.000,00	$69.250,00	0,016000
22	54	$69.250,00	$71.500,00	0,022000
25	55	$71.500,00	$73.750,00	0,025000
20	56	$73.750,00	$76.000,00	0,020000
27	57	$76.000,00	$78.250,00	0,027000
21	58	$78.250,00	$80.500,00	0,021000
24	59	$80.500,00	$82.750,00	0,024000
15	60	$82.750,00	$85.000,00	0,015000
18	61	$85.000,00	$87.250,00	0,018000
20	62	$87.250,00	$89.500,00	0,020000
26	63	$89.500,00	$91.750,00	0,026000
16	64	$91.750,00	$94.000,00	0,016000
17	65	$94.000,00	$96.250,00	0,017000
16	66	$96.250,00	$98.500,00	0,016000
10	67	$98.500,00	$100.750,00	0,010000
12	68	$100.750,00	$103.000,00	0,012000

69	$103.000,00	$105.250,00	0,008000	8
70	$105.250,00	$107.500,00	0,026000	26
71	$107.500,00	$109.750,00	0,014000	14
72	$109.750,00	$112.000,00	0,012000	12

Forecast: VAN (cont'd)
Cell: B33

Group	Start Value	End Value	Prob.	Freq.
73	$112.000,00	$114.250,00	0,007000	7
74	$114.250,00	$116.500,00	0,013000	13
75	$116.500,00	$118.750,00	0,010000	10
76	$118.750,00	$121.000,00	0,010000	10
77	$121.000,00	$123.250,00	0,006000	6
78	$123.250,00	$125.500,00	0,006000	6
79	$125.500,00	$127.750,00	0,006000	6
80	$127.750,00	$130.000,00	0,005000	5
81	$130.000,00	$132.250,00	0,005000	5
82	$132.250,00	$134.500,00	0,008000	8
83	$134.500,00	$136.750,00	0,005000	5
84	$136.750,00	$139.000,00	0,005000	5
85	$139.000,00	$141.250,00	0,005000	5
86	$141.250,00	$143.500,00	0,002000	2
87	$143.500,00	$145.750,00	0,002000	2
88	$145.750,00	$148.000,00	0,004000	4
89	$148.000,00	$150.250,00	0,004000	4

Group	Start Value	End Value	Prob.	Freq.
90	$150.250,00	$152.500,00	0,002000	2
91	$152.500,00	$154.750,00	0,001000	1
92	$154.750,00	$157.000,00	0,004000	4
93	$157.000,00	$159.250,00	0,002000	2
94	$159.250,00	$161.500,00	0,000000	0
95	$161.500,00	$163.750,00	0,000000	0
96	$163.750,00	$166.000,00	0,001000	1
97	$166.000,00	$168.250,00	0,000000	0
98	$168.250,00	$170.500,00	0,000000	0
99	$170.500,00	$172.750,00	0,000000	0
100	$172.750,00	$175.000,00	0,000000	0
	$175.000,00	+Infinity	0,000000	0
Total:			1,000000	1000

Cumulative:

Group	Start Value	End Value	Prob.	Freq.
	-Infinity	($50.000,00)	0,000000	0
1	($50.000,00)	($47.750,00)	0,000000	0
2	($47.750,00)	($45.500,00)	0,000000	0
3	($45.500,00)	($43.250,00)	0,000000	0
4	($43.250,00)	($41.000,00)	0,000000	0
5	($41.000,00)	($38.750,00)	0,000000	0
6	($38.750,00)	($36.500,00)	0,000000	0
7	($36.500,00)	($34.250,00)	0,000000	0
8	($34.250,00)	($32.000,00)	0,001000	1

Forecast: VAN (cont'd)
Cell: B33

Group	Start Value	End Value	Prob.	Freq.
9	($32.000,00)	($29.750,00)	0,001000	1
10	($29.750,00)	($27.500,00)	0,001000	1
11	($27.500,00)	($25.250,00)	0,002000	2
12	($25.250,00)	($23.000,00)	0,003000	3
13	($23.000,00)	($20.750,00)	0,005000	5
14	($20.750,00)	($18.500,00)	0,005000	5
15	($18.500,00)	($16.250,00)	0,006000	6
16	($16.250,00)	($14.000,00)	0,010000	10
17	($14.000,00)	($11.750,00)	0,012000	12
18	($11.750,00)	($9.500,00)	0,019000	19
19	($9.500,00)	($7.250,00)	0,023000	23
20	($7.250,00)	($5.000,00)	0,023000	23
21	($5.000,00)	($2.750,00)	0,024000	24
22	($2.750,00)	($500,00)	0,026000	26
23	($500,00)	$1.750,00	0,031000	31
24	$1.750,00	$4.000,00	0,036000	36
25	$4.000,00	$6.250,00	0,042000	42
26	$6.250,00	$8.500,00	0,050000	50
27	$8.500,00	$10.750,00	0,062000	62
28	$10.750,00	$13.000,00	0,076000	76
29	$13.000,00	$15.250,00	0,090000	90
30	$15.250,00	$17.500,00	0,102000	102
31	$17.500,00	$19.750,00	0,111000	111

32	$19.750,00	$22.000,00	0,123000	123
33	$22.000,00	$24.250,00	0,144000	144
34	$24.250,00	$26.500,00	0,157000	157
35	$26.500,00	$28.750,00	0,172000	172
36	$28.750,00	$31.000,00	0,188000	188
37	$31.000,00	$33.250,00	0,199000	199
38	$33.250,00	$35.500,00	0,215000	215
39	$35.500,00	$37.750,00	0,234000	234
40	$37.750,00	$40.000,00	0,251000	251
41	$40.000,00	$42.250,00	0,281000	281
42	$42.250,00	$44.500,00	0,302000	302
43	$44.500,00	$46.750,00	0,322000	322
44	$46.750,00	$49.000,00	0,342000	342
45	$49.000,00	$51.250,00	0,365000	365
46	$51.250,00	$53.500,00	0,386000	386
47	$53.500,00	$55.750,00	0,408000	408
48	$55.750,00	$58.000,00	0,427000	427
49	$58.000,00	$60.250,00	0,452000	452
50	$60.250,00	$62.500,00	0,483000	483

Forecast: VAN (cont'd)
Cell: B33

Group	Start Value	End Value	Prob.	Freq.
51	$62.500,00	$64.750,00	0,506000	506
52	$64.750,00	$67.000,00	0,522000	522

538	53	$67.000,00	$69.250,00	0,538000
560	54	$69.250,00	$71.500,00	0,560000
585	55	$71.500,00	$73.750,00	0,585000
605	56	$73.750,00	$76.000,00	0,605000
632	57	$76.000,00	$78.250,00	0,632000
653	58	$78.250,00	$80.500,00	0,653000
677	59	$80.500,00	$82.750,00	0,677000
692	60	$82.750,00	$85.000,00	0,692000
710	61	$85.000,00	$87.250,00	0,710000
730	62	$87.250,00	$89.500,00	0,730000
756	63	$89.500,00	$91.750,00	0,756000
772	64	$91.750,00	$94.000,00	0,772000
789	65	$94.000,00	$96.250,00	0,789000
805	66	$96.250,00	$98.500,00	0,805000
815	67	$98.500,00	$100.750,00	0,815000
827	68	$100.750,00	$103.000,00	0,827000
835	69	$103.000,00	$105.250,00	0,835000
861	70	$105.250,00	$107.500,00	0,861000
875	71	$107.500,00	$109.750,00	0,875000
887	72	$109.750,00	$112.000,00	0,887000
894	73	$112.000,00	$114.250,00	0,894000
907	74	$114.250,00	$116.500,00	0,907000
917	75	$116.500,00	$118.750,00	0,917000
927	76	$118.750,00	$121.000,00	0,927000
933	77	$121.000,00	$123.250,00	0,933000

78	$123.250,00	$125.500,00	0,939000	939
79	$125.500,00	$127.750,00	0,945000	945
80	$127.750,00	$130.000,00	0,950000	950
81	$130.000,00	$132.250,00	0,955000	955
82	$132.250,00	$134.500,00	0,963000	963
83	$134.500,00	$136.750,00	0,968000	968
84	$136.750,00	$139.000,00	0,973000	973
85	$139.000,00	$141.250,00	0,978000	978
86	$141.250,00	$143.500,00	0,980000	980
87	$143.500,00	$145.750,00	0,982000	982
88	$145.750,00	$148.000,00	0,986000	986
89	$148.000,00	$150.250,00	0,990000	990
90	$150.250,00	$152.500,00	0,992000	992
91	$152.500,00	$154.750,00	0,993000	993
92	$154.750,00	$157.000,00	0,997000	997

Forecast: VAN (cont'd)
Cell: B33

Group	Start Value	End Value	Prob.	Freq.
93	$157.000,00	$159.250,00	0,999000	999
94	$159.250,00	$161.500,00	0,999000	999
95	$161.500,00	$163.750,00	0,999000	999
96	$163.750,00	$166.000,00	1,000000	1000
97	$166.000,00	$168.250,00	1,000000	1000
98	$168.250,00	$170.500,00	1,000000	1000

99	$170.500,00	$172.750,00	1,000000	1000
100	$172.750,00	$175.000,00	1,000000	1000
	$175.000,00	+Infinity	1,000000	1000

End of Forecast

Assumptions

Assumption: C1 Cell: C1

Normal distribution with parameters:

Mean 239.065
Standard Dev. 23.907

Selected range is from 0 to +Infinity

Mean value in simulation was 238,236

Assumption: C2 Cell: C2

Uniform distribution with parameters:

Minimum 0,45
Maximum 0,55

Mean value in simulation was 0.50

Assumption: C3 Cell: C3

Uniform distribution with parameters:

Minimum 0,02
Maximum 0,03

Mean value in simulation was 0.03

Assumption: C4 Cell: C4

Normal distribution with parameters:

Mean 44.974,08
Standard Dev. 4.497,41

Selected range is from 44,974.00 to +Infinity

Mean value in simulation was 48,695.51

Assumption: C5 Cell: C5

Normal distribution with parameters:

Mean 43.137,52
Standard Dev. 4.313,75

Selected range is from 43,138.00 to +Infinity

Mean value in simulation was 46,573.71

End of Assumptions

INVERSIÓN INICIAL Y REINVERSIÓN REQUERIDA DURANTE EL PERIODO DE OPERACIÓN

Item \ Años	Re	Inicio	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto
Total de Inversión Inicial		**$ 92.036**					
Reinversión Anual					**$ 3.316**		
Total Activo Fijo		**$ 80.437**			**$ 3.316**		
Obra Civil		$ 32.000					
Muebles y Enseres		$ 2.548					
Equipos y máquinas		$ 29.039					
Comunicación	2/	$ 270					
Computación	2/	$ 3.025			$ 3.316		
Industriales		$ 23.769					
Otros	2/	$ 1.975					
Vehículos	2/	$ 16.850					
Total Activo Diferido		**$ 11.599**					
Gastos de Organización		$ 4.560					
Capital suscrito		$ 427					
Honorarios de abogado		$ 500					
Afiliación Cámara de Comercio		$ 64					
Registro de inscripción		$ 100					
Registro de nombramiento		$ 54					
Permiso de funcionamiento		$ 10					
Publicación en Diario		$ 45					
Número de afiliacion del IESS	3/	$ 150					
Depóstio para alquiler del local		$ 2.100					
Derecho de llaves para islas		$ 1.110					
Gastos de Patentes y Licencias		$ 1.426					
Licencias Informáticas		$ 224					
Hosting de Internet y Website		$ 954					
Derecho por Marca Comercial		$ 248					
Gastos de Puesta en Marcha		$ 5.263					
Operaciones Iniciales	4/	$ 1.452					
Publicidad preoperativa		$ 3.811					
Gastos de Capacitación		$ 350					
Capacitación a Personal		$ 350					

Referencias:

1/ Se considero un valor de $125 por m2, de acuerdo al último valor catastral otorgado por el Municipio de Guayaquil

2/ Considera la Inversión de Reemplazo por la Depreciación de estos activos con un incremento del 10% del precio anterior

3/ Se considero a los 15 empleados iniciales de la planta; cada afiiacion tiene un valor de $10.

4/ Valor estimado en el 5% del Total de Equipos y máquinas

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Ingresos	$3.237,34	$3.237,34	$6.474,68	$6.474,68	$6.474,68	$12.949,36	$12.949,36	$12.949,36	$12.949,36	$12.949,36	$12.949,36	$12.949,36
Egresos	$6.193,23	$6.193,23	$7.442,51	$7.442,51	$7.442,51	$9.941,07	$9.941,07	$9.941,07	$9.941,07	$9.941,07	$9.941,07	$9.941,07
Saldos	-$2.955,89	-$2.955,89	-$967,83	-$967,83	-$967,83	$3.008,30	$3.008,30	$3.008,30	$3.008,30	$3.008,30	$3.008,30	$3.008,30
Saldo acum.	**-$2.955,89**	**-$5.911,77**	**-$6.879,60**	**-$7.847,43**	**-$8.815,25**	**-$5.806,96**	**-$2.798,66**	**$209,64**	**$3.217,93**	**$6.226,23**	**$9.234,53**	**$12.242,82**

Concepto	Monto	Porcentaje
Inversión Fija	$80.437,32	79,76%
Inversion Diferida	$11.598,84	11,50%
Capital de Trabajo	$8.815,25	8,74%
TOTAL	**$100.851,41**	**100,00%**

Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
4,17%	4,17%	4,17%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	
13.281	13.281	13.281	26.563	26.563	26.563	26.563	26.563	26.563	26.563	239.065
$0,50	$0,50	$0,50	$0,50	$0,50	$0,50	$0,50	$0,50	$0,50	$0,50	
$6.640,70	$6.640,70	$6.640,70	$13.281,40	$13.281,40	$13.281,40	$13.281,40	$13.281,40	$13.281,40	$13.281,40	
$166,02	$166,02	$166,02	$332,03	$332,03	$332,03	$332,03	$332,03	$332,03	$332,03	
$6.474,68	**$6.474,68**	**$6.474,68**	**$12.949,36**	**$12.949,36**	**$12.949,36**	**$12.949,36**	**$12.949,36**	**$12.949,36**	**$12.949,36**	**$116.544,28**
$3.172,59	$3.172,59	$3.172,59	$6.345,19	$6.345,19	$6.345,19	$6.345,19	$6.345,19	$6.345,19	$6.345,19	
$1.748,16	$1.748,16	$1.748,16	$3.496,33	$3.496,33	$3.496,33	$3.496,33	$3.496,33	$3.496,33	$3.496,33	
$1.553,92	$1.553,92	$1.553,92	$3.107,85	$3.107,85	$3.107,85	$3.107,85	$3.107,85	$3.107,85	$3.107,85	
$6.474,68	**$6.474,68**	**$6.474,68**	**$12.949,36**	**$12.949,36**	**$12.949,36**	**$12.949,36**	**$12.949,36**	**$12.949,36**	**$12.949,36**	**$116.544,28**

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	
Ventas brutas	$3.320,35	$3.320,35	$6.640,70	$6.640,70	$6.640,70	$13.281,40	$13.281,40	$13.281,40	$13.281,40	$13.281,40	$13.281,40	$13.281,40	$119.532,60
(-) Dscto venta	$83,01	$83,01	$166,02	$166,02	$166,02	$332,03	$332,03	$332,03	$332,03	$332,03	$332,03	$332,03	$2.988,31
VENTAS NETAS	$3.237,34	$3.237,34	$6.474,68	$6.474,68	$6.474,68	$12.949,36	$12.949,36	$12.949,36	$12.949,36	$12.949,36	$12.949,36	$12.949,36	
(-) COSTO DE VENTAS	$1.249,28	$1.249,28	$2.498,56	$2.498,56	$2.498,56	$4.997,12	$4.997,12	$4.997,12	$4.997,12	$4.997,12	$4.997,12	$4.997,12	
Materia prima	$841,96	$841,96	$1.683,92	$1.683,92	$1.683,92	$3.367,84	$3.367,84	$3.367,84	$3.367,84	$3.367,84	$3.367,84	$3.367,84	
Materiales directos	$210,00	$210,00	$420,00	$420,00	$420,00	$840,00	$840,00	$840,00	$840,00	$840,00	$840,00	$840,00	
Mano de obra directa	$175,00	$175,00	$350,00	$350,00	$350,00	$700,00	$700,00	$700,00	$700,00	$700,00	$700,00	$700,00	
GIF	$22,32	$22,32	$44,64	$44,64	$44,64	$89,28	$89,28	$89,28	$89,28	$89,28	$89,28	$89,28	
UTILIDAD BRUTA	$1.988,06	$1.988,06	$3.976,12	$3.976,12	$3.976,12	$7.952,24	$7.952,24	$7.952,24	$7.952,24	$7.952,24	$7.952,24	$7.952,24	
(-) Gasto de operación	$4.943,95	$4.943,95	$4.943,95	$4.943,95	$4.943,95	$4.943,95	$4.943,95	$4.943,95	$4.943,95	$4.943,95	$4.943,95	$4.943,95	
Mano de obra indirecta	$390,00	$390,00	$390,00	$390,00	$390,00	$390,00	$390,00	$390,00	$390,00	$390,00	$390,00	$390,00	
Materiales indirectos	$144,30	$144,30	$144,30	$144,30	$144,30	$144,30	$144,30	$144,30	$144,30	$144,30	$144,30	$144,30	
Gastos administrativos	$3.594,79	$3.594,79	$3.594,79	$3.594,79	$3.594,79	$3.594,79	$3.594,79	$3.594,79	$3.594,79	$3.594,79	$3.594,79	$3.594,79	
Depreciacion y amortización	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	
Utilidad antes de imptos	-$2.955,89	-$2.955,89	-$967,83	-$967,83	-$967,83	$3.008,30	$3.008,30	$3.008,30	$3.008,30	$3.008,30	$3.008,30	$3.008,30	
(-) 15% part.trabajadores	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$451,24	$451,24	$451,24	$451,24	$451,24	$451,24	$451,24	
Utilidad antes impto a la renta	-$2.955,89	-$2.955,89	-$967,83	-$967,83	-$967,83	$2.557,05	$2.557,05	$2.557,05	$2.557,05	$2.557,05	$2.557,05	$2.557,05	
(-) 25% impto a la renta	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$639,26	$639,26	$639,26	$639,26	$639,26	$639,26	$639,26	
UTILIDAD/ PERDIDA NETA	-$2.955,89	-$2.955,89	-$967,83	-$967,83	-$967,83	$1.917,79	$1.917,79	$1.917,79	$1.917,79	$1.917,79	$1.917,79	$1.917,79	
UTILIDAD ACUMULADA	-$2.955,89	-$5.911,77	-$6.879,60	-$7.847,43	-$8.815,25	-$6.897,46	-$4.979,67	-$3.061,88	-$1.144,10	$773,69	$2.691,48	$4.609,27	

	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	
33.204	33.204	33.204	33.204	33.204	33.204	33.204	33.204	33.204	33.204	33.204	
$0,52	$0,52	$0,52	$0,52	$0,52	$0,52	$0,52	$0,52	$0,52	$0,52	$0,52	
$17.116,40	$17.116,40	$17.116,40	$17.116,40	$17.116,40	$17.116,40	$17.116,40	$17.116,40	$17.116,40	$17.116,40	$17.116,40	
$427,91	$427,91	$427,91	$427,91	$427,91	$427,91	$427,91	$427,91	$427,91	$427,91	$427,91	
$16.688,49	**$16.688,49**	**$16.688,49**	**$16.688,49**	**$16.688,49**	**$16.688,49**	**$16.688,49**	**$16.688,49**	**$16.688,49**	**$16.688,49**	**$16.688,49**	**$200.261,93**
$7.676,71	$7.676,71	$7.676,71	$7.676,71	$7.676,71	$7.676,71	$7.676,71	$7.676,71	$7.676,71	$7.676,71	$7.676,71	
$4.005,24	$4.005,24	$4.005,24	$4.005,24	$4.005,24	$4.005,24	$4.005,24	$4.005,24	$4.005,24	$4.005,24	$4.005,24	
$3.337,70	$3.337,70	$3.337,70	$3.337,70	$3.337,70	$3.337,70	$3.337,70	$3.337,70	$3.337,70	$3.337,70	$3.337,70	
$1.668,85	$1.668,85	$1.668,85	$1.668,85	$1.668,85	$1.668,85	$1.668,85	$1.668,85	$1.668,85	$1.668,85	$1.668,85	
$16.688,49	**$16.688,49**	**$16.688,49**	**$16.688,49**	**$16.688,49**	**$16.688,49**	**$16.688,49**	**$16.688,49**	**$16.688,49**	**$16.688,49**	**$16.688,49**	

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Ventas brutas	$17.116,40	$17.116,40	$17.116,40	$17.116,40	$17.116,40	$17.116,40	$17.116,40	$17.116,40	$17.116,40	$17.116,40	$17.116,40	$17.116,40
(-) Dscto venta	$427,91	$427,91	$427,91	$427,91	$427,91	$427,91	$427,91	$427,91	$427,91	$427,91	$427,91	$427,91
VENTAS NETAS	$16.688,49	$16.688,49	$16.688,49	$16.688,49	$16.688,49	$16.688,49	$16.688,49	$16.688,49	$16.688,49	$16.688,49	$16.688,49	$16.688,49
(-) COSTO DE VENTAS	$6.440,04	$6.440,04	$6.440,04	$6.440,04	$6.440,04	$6.440,04	$6.440,04	$6.440,04	$6.440,04	$6.440,04	$6.440,04	$6.440,04
Materia prima	$4.340,30	$4.340,30	$4.340,30	$4.340,30	$4.340,30	$4.340,30	$4.340,30	$4.340,30	$4.340,30	$4.340,30	$4.340,30	$4.340,30
Materiales directos	$1.082,55	$1.082,55	$1.082,55	$1.082,55	$1.082,55	$1.082,55	$1.082,55	$1.082,55	$1.082,55	$1.082,55	$1.082,55	$1.082,55
Mano de obra directa	$902,13	$902,13	$902,13	$902,13	$902,13	$902,13	$902,13	$902,13	$902,13	$902,13	$902,13	$902,13
GIF	$115,06	$115,06	$115,06	$115,06	$115,06	$115,06	$115,06	$115,06	$115,06	$115,06	$115,06	$115,06
UTILIDAD BRUTA	$10.248,46	$10.248,46	$10.248,46	$10.248,46	$10.248,46	$10.248,46	$10.248,46	$10.248,46	$10.248,46	$10.248,46	$10.248,46	$10.248,46
(-) Gasto de operación	$5.587,45	$5.587,45	$5.587,45	$5.587,45	$5.587,45	$5.587,45	$5.587,45	$5.587,45	$5.587,45	$5.587,45	$5.587,45	$5.587,45
Mano de obra indirecta	$402,09	$402,09	$402,09	$402,09	$402,09	$402,09	$402,09	$402,09	$402,09	$402,09	$402,09	$402,09
Materiales indirectos	$148,77	$148,77	$148,77	$148,77	$148,77	$148,77	$148,77	$148,77	$148,77	$148,77	$148,77	$148,77
Gastos administrativos	$4.221,73	$4.221,73	$4.221,73	$4.221,73	$4.221,73	$4.221,73	$4.221,73	$4.221,73	$4.221,73	$4.221,73	$4.221,73	$4.221,73
Depreciacion y amortización	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85
Utilidad antes de imptos	$4.661,01	$4.661,01	$4.661,01	$4.661,01	$4.661,01	$4.661,01	$4.661,01	$4.661,01	$4.661,01	$4.661,01	$4.661,01	$4.661,01
(-) 15% part.trabajadores	$699,15	$699,15	$699,15	$699,15	$699,15	$699,15	$699,15	$699,15	$699,15	$699,15	$699,15	$699,15
Utilidad antes impto a la renta	$5.360,16	$5.360,16	$3.961,85	$3.961,85	$3.961,85	$3.961,85	$3.961,85	$3.961,85	$3.961,85	$3.961,85	$3.961,85	$3.961,85
(-) 25% impto a la renta	$1.340,04	$1.340,04	$990,46	$990,46	$990,46	$990,46	$990,46	$990,46	$990,46	$990,46	$990,46	$990,46
UTILIDAD/ PERDIDA NETA	$6.700,20	$6.700,20	$2.971,39	$2.971,39	$2.971,39	$2.971,39	$2.971,39	$2.971,39	$2.971,39	$2.971,39	$2.971,39	$2.971,39
UTILIDAD ACUMULADA	$6.700,20	$13.400,39	$16.371,78	$19.343,17	$22.314,56	$25.285,95	$28.257,34	$31.228,74	$34.200,13	$37.171,52	$40.142,91	$43.114,30

478.130

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
% estimado de venta	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	
Cantidad	39.844	39.844	39.844	39.844	39.844	39.844	39.844	39.844	39.844	39.844	39.844	39.844	
Precio	$0,53	$0,53	$0,53	$0,53	$0,53	$0,53	$0,53	$0,53	$0,53	$0,53	$0,53	$0,53	
Subtotal Ventas	$21.176,42	$21.176,42	$21.176,42	$21.176,42	$21.176,42	$21.176,42	$21.176,42	$21.176,42	$21.176,42	$21.176,42	$21.176,42	$21.176,42	
(-) Dscto. Vtas (2.5%)	$529,41	$529,41	$529,41	$529,41	$529,41	$529,41	$529,41	$529,41	$529,41	$529,41	$529,41	$529,41	
TOTAL	**$20.647,00**	**$20.647,00**	**$20.647,00**	**$20.647,00**	**$20.647,00**	**$20.647,00**	**$20.647,00**	**$20.647,00**	**$20.647,00**	**$20.647,00**	**$20.647,00**	**$20.647,00**	**$247.764,06**
Lugares de expendio:													
Mall del Sol (32.31%)	$6.671,05	$6.671,05	$6.671,05	$6.671,05	$6.671,05	$6.671,05	$6.671,05	$6.671,05	$6.671,05	$6.671,05	$6.671,05	$6.671,05	
Mall del Sur (18.18%)	$3.753,63	$3.753,63	$3.753,63	$3.753,63	$3.753,63	$3.753,63	$3.753,63	$3.753,63	$3.753,63	$3.753,63	$3.753,63	$3.753,63	
Riocentro Los Ceibos (15.57%)	$3.214,74	$3.214,74	$3.214,74	$3.214,74	$3.214,74	$3.214,74	$3.214,74	$3.214,74	$3.214,74	$3.214,74	$3.214,74	$3.214,74	
Policentro (23.94%)	$4.942,89	$4.942,89	$4.942,89	$4.942,89	$4.942,89	$4.942,89	$4.942,89	$4.942,89	$4.942,89	$4.942,89	$4.942,89	$4.942,89	
Unicentro (10%)	$2.064,70	$2.064,70	$2.064,70	$2.064,70	$2.064,70	$2.064,70	$2.064,70	$2.064,70	$2.064,70	$2.064,70	$2.064,70	$2.064,70	
Total ingresos	**$20.647,00**	**$20.647,00**	**$20.647,00**	**$20.647,00**	**$20.647,00**	**$20.647,00**	**$20.647,00**	**$20.647,00**	**$20.647,00**	**$20.647,00**	**$20.647,00**	**$20.647,00**	

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Ventas brutas	$21.176,42	$21.176,42	$21.176,42	$21.176,42	$21.176,42	$21.176,42	$21.176,42	$21.176,42	$21.176,42	$21.176,42	$21.176,42	$21.176,42
(-) Dscto venta	$529,41	$529,41	$529,41	$529,41	$529,41	$529,41	$529,41	$529,41	$529,41	$529,41	$529,41	$529,41
VENTAS NETAS	$20.647,00	$20.647,00	$20.647,00	$20.647,00	$20.647,00	$20.647,00	$20.647,00	$20.647,00	$20.647,00	$20.647,00	$20.647,00	$20.647,00
(-) COSTO DE VENTAS	$7.967,62	$7.967,62	$7.967,62	$7.967,62	$7.967,62	$7.967,62	$7.967,62	$7.967,62	$7.967,62	$7.967,62	$7.967,62	$7.967,62
Materia prima	$5.369,82	$5.369,82	$5.369,82	$5.369,82	$5.369,82	$5.369,82	$5.369,82	$5.369,82	$5.369,82	$5.369,82	$5.369,82	$5.369,82
Materiales directos	$1.339,33	$1.339,33	$1.339,33	$1.339,33	$1.339,33	$1.339,33	$1.339,33	$1.339,33	$1.339,33	$1.339,33	$1.339,33	$1.339,33
Mano de obra directa	$1.116,11	$1.116,11	$1.116,11	$1.116,11	$1.116,11	$1.116,11	$1.116,11	$1.116,11	$1.116,11	$1.116,11	$1.116,11	$1.116,11
GIF	$142,35	$142,35	$142,35	$142,35	$142,35	$142,35	$142,35	$142,35	$142,35	$142,35	$142,35	$142,35
UTILIDAD BRUTA	$12.679,39	$12.679,39	$12.679,39	$12.679,39	$12.679,39	$12.679,39	$12.679,39	$12.679,39	$12.679,39	$12.679,39	$12.679,39	$12.679,39
(-) Gasto de operación	$6.266,88	$6.266,88	$6.266,88	$6.266,88	$6.266,88	$6.266,88	$6.266,88	$6.266,88	$6.266,88	$6.266,88	$6.266,88	$6.266,88
Mano de obra indirecta	$414,55	$414,55	$414,55	$414,55	$414,55	$414,55	$414,55	$414,55	$414,55	$414,55	$414,55	$414,55
Materiales indirectos	$153,39	$153,39	$153,39	$153,39	$153,39	$153,39	$153,39	$153,39	$153,39	$153,39	$153,39	$153,39
Gastos administrativos	$4.884,09	$4.884,09	$4.884,09	$4.884,09	$4.884,09	$4.884,09	$4.884,09	$4.884,09	$4.884,09	$4.884,09	$4.884,09	$4.884,09
Depreciacion y amortización	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85
Utilidad antes de imptos	$6.412,51	$6.412,51	$6.412,51	$6.412,51	$6.412,51	$6.412,51	$6.412,51	$6.412,51	$6.412,51	$6.412,51	$6.412,51	$6.412,51
(-) 15% part.trabajadores	$961,88	$961,88	$961,88	$961,88	$961,88	$961,88	$961,88	$961,88	$961,88	$961,88	$961,88	$961,88
Utilidad antes impto a la renta	$7.374,38	$7.374,38	$5.450,63	$5.450,63	$5.450,63	$5.450,63	$5.450,63	$5.450,63	$5.450,63	$5.450,63	$5.450,63	$5.450,63
(-) 25% impto a la renta	$1.843,60	$1.843,60	$1.362,66	$1.362,66	$1.362,66	$1.362,66	$1.362,66	$1.362,66	$1.362,66	$1.362,66	$1.362,66	$1.362,66
UTILIDAD/ PERDIDA NETA	$9.217,98	$9.217,98	$4.087,97	$4.087,97	$4.087,97	$4.087,97	$4.087,97	$4.087,97	$4.087,97	$4.087,97	$4.087,97	$4.087,97
UTILIDAD ACUMULADA	$9.217,98	$18.435,96	$22.523,93	$26.611,91	$30.699,88	$34.787,86	$38.875,83	$42.963,80	$47.051,78	$51.139,75	$55.227,72	$59.315,70

490.084

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
% estimado de venta	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	
Cantidad	40.840	40.840	40.840	40.840	40.840	40.840	40.840	40.840	40.840	40.840	40.840	40.840	490.084
Precio	$0,55	$0,55	$0,55	$0,55	$0,55	$0,55	$0,55	$0,55	$0,55	$0,55	$0,55	$0,55	
Subtotal Ventas	$22.378,71	$22.378,71	$22.378,71	$22.378,71	$22.378,71	$22.378,71	$22.378,71	$22.378,71	$22.378,71	$22.378,71	$22.378,71	$22.378,71	
(-) Dscto. Vtas (2.5%)	$559,47	$559,47	$559,47	$559,47	$559,47	$559,47	$559,47	$559,47	$559,47	$559,47	$559,47	$559,47	
TOTAL	**$21.819,24**	**$21.819,24**	**$21.819,24**	**$21.819,24**	**$21.819,24**	**$21.819,24**	**$21.819,24**	**$21.819,24**	**$21.819,24**	**$21.819,24**	**$21.819,24**	**$21.819,24**	
Lugares de expendio:													
Mall del Sol (32.31%)	$7.049,80	$7.049,80	$7.049,80	$7.049,80	$7.049,80	$7.049,80	$7.049,80	$7.049,80	$7.049,80	$7.049,80	$7.049,80	$7.049,80	
Mall del Sur (18.18%)	$3.966,74	$3.966,74	$3.966,74	$3.966,74	$3.966,74	$3.966,74	$3.966,74	$3.966,74	$3.966,74	$3.966,74	$3.966,74	$3.966,74	
Riocentro Los Ceibos (15.57%)	$3.397,26	$3.397,26	$3.397,26	$3.397,26	$3.397,26	$3.397,26	$3.397,26	$3.397,26	$3.397,26	$3.397,26	$3.397,26	$3.397,26	
Policentro (23.94%)	$5.223,53	$5.223,53	$5.223,53	$5.223,53	$5.223,53	$5.223,53	$5.223,53	$5.223,53	$5.223,53	$5.223,53	$5.223,53	$5.223,53	
Unicentro (10%)	$2.181,92	$2.181,92	$2.181,92	$2.181,92	$2.181,92	$2.181,92	$2.181,92	$2.181,92	$2.181,92	$2.181,92	$2.181,92	$2.181,92	
Total ingresos locales	**$21.819,24**	**$21.819,24**	**$21.819,24**	**$21.819,24**	**$21.819,24**	**$21.819,24**	**$21.819,24**	**$21.819,24**	**$21.819,24**	**$21.819,24**	**$21.819,24**	**$21.819,24**	

79.688

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Cantidad (frascos de 0.5 litro)	1660	1660	1660	1660	1660	1660	1660	1660	1660	1660	1660	1660
Precio para broker internac.	$1,20	$1,20	$1,20	$1,20	$1,20	$1,20	$1,20	$1,20	$1,20	$1,20	$1,20	$1,20

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Ventas locales	$22.378,71	$22.378,71	$22.378,71	$22.378,71	$22.378,71	$22.378,71	$22.378,71	$22.378,71	$22.378,71	$22.378,71	$22.378,71	$22.378,71
Ventas externas	$1.992,21	$1.992,21	$1.992,21	$1.992,21	$1.992,21	$1.992,21	$1.992,21	$1.992,21	$1.992,21	$1.992,21	$1.992,21	$1.992,21
Ventas brutas	$24.370,92	$24.370,92	$24.370,92	$24.370,92	$24.370,92	$24.370,92	$24.370,92	$24.370,92	$24.370,92	$24.370,92	$24.370,92	$24.370,92
(-) Dscto ventas locales	$559,47	$559,47	$559,47	$559,47	$559,47	$559,47	$559,47	$559,47	$559,47	$559,47	$559,47	$559,47
VENTAS NETAS	$23.811,45	$23.811,45	$23.811,45	$23.811,45	$23.811,45	$23.811,45	$23.811,45	$23.811,45	$23.811,45	$23.811,45	$23.811,45	$23.811,45
(-) COSTO DE VENTAS	$9.583,71	$9.583,71	$9.583,71	$9.583,71	$9.583,71	$9.583,71	$9.583,71	$9.583,71	$9.583,71	$9.583,71	$9.583,71	$9.583,71
Materia prima	$6.459,00	$6.459,00	$6.459,00	$6.459,00	$6.459,00	$6.459,00	$6.459,00	$6.459,00	$6.459,00	$6.459,00	$6.459,00	$6.459,00
Materiales directos	$1.610,99	$1.610,99	$1.610,99	$1.610,99	$1.610,99	$1.610,99	$1.610,99	$1.610,99	$1.610,99	$1.610,99	$1.610,99	$1.610,99
Mano de obra directa	$1.342,49	$1.342,49	$1.342,49	$1.342,49	$1.342,49	$1.342,49	$1.342,49	$1.342,49	$1.342,49	$1.342,49	$1.342,49	$1.342,49
GIF	$171,23	$171,23	$171,23	$171,23	$171,23	$171,23	$171,23	$171,23	$171,23	$171,23	$171,23	$171,23
UTILIDAD BRUTA	$14.227,73	$14.227,73	$14.227,73	$14.227,73	$14.227,73	$14.227,73	$14.227,73	$14.227,73	$14.227,73	$14.227,73	$14.227,73	$14.227,73
(-) Gasto de operación	$6.752,93	$6.752,93	$6.752,93	$6.752,93	$6.752,93	$6.752,93	$6.752,93	$6.752,93	$6.752,93	$6.752,93	$6.752,93	$6.752,93
Mano de obra indirecta	$427,41	$427,41	$427,41	$427,41	$427,41	$427,41	$427,41	$427,41	$427,41	$427,41	$427,41	$427,41
Materiales indirectos	$158,14	$158,14	$158,14	$158,14	$158,14	$158,14	$158,14	$158,14	$158,14	$158,14	$158,14	$158,14
Gastos administrativos	$5.352,53	$5.352,53	$5.352,53	$5.352,53	$5.352,53	$5.352,53	$5.352,53	$5.352,53	$5.352,53	$5.352,53	$5.352,53	$5.352,53
Depreciacion y amortización	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85
Utilidad antes de imptos	$7.474,80	$7.474,80	$7.474,80	$7.474,80	$7.474,80	$7.474,80	$7.474,80	$7.474,80	$7.474,80	$7.474,80	$7.474,80	$7.474,80
(-) 15% part.trabajadores	$1.121,22	$1.121,22	$1.121,22	$1.121,22	$1.121,22	$1.121,22	$1.121,22	$1.121,22	$1.121,22	$1.121,22	$1.121,22	$1.121,22
Utilidad antes impto a la renta	$8.596,02	$8.596,02	$6.353,58	$6.353,58	$6.353,58	$6.353,58	$6.353,58	$6.353,58	$6.353,58	$6.353,58	$6.353,58	$6.353,58
(-) 25% impto a la renta	$2.149,01	$2.149,01	$1.588,40	$1.588,40	$1.588,40	$1.588,40	$1.588,40	$1.588,40	$1.588,40	$1.588,40	$1.588,40	$1.588,40
UTILIDAD/ PERDIDA NETA	$10.745,03	$10.745,03	$4.765,19	$4.765,19	$4.765,19	$4.765,19	$4.765,19	$4.765,19	$4.765,19	$4.765,19	$4.765,19	$4.765,19
UTILIDAD ACUMULADA	$10.745,03	$21.490,05	$26.255,24	$31.020,42	$35.785,61	$40.550,80	$45.315,98	$50.081,17	$54.846,35	$59.611,54	$64.376,72	$69.141,91

502.336

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
% estimado de venta	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
Cantidad	41.861	41.861	41.861	41.861	41.861	41.861	41.861	41.861	41.861	41.861	41.861	41.861
Precio	$0,56	$0,56	$0,56	$0,56	$0,56	$0,56	$0,56	$0,56	$0,56	$0,56	$0,56	$0,56
Subtotal Ventas	$23.649,26	$23.649,26	$23.649,26	$23.649,26	$23.649,26	$23.649,26	$23.649,26	$23.649,26	$23.649,26	$23.649,26	$23.649,26	$23.649,26
(-) Dscto. Vtas (2,5%)	$591,23	$591,23	$591,23	$591,23	$591,23	$591,23	$591,23	$591,23	$591,23	$591,23	$591,23	$591,23
TOTAL	**$23.058,03**	**$23.058,03**	**$23.058,03**	**$23.058,03**	**$23.058,03**	**$23.058,03**	**$23.058,03**	**$23.058,03**	**$23.058,03**	**$23.058,03**	**$23.058,03**	**$23.058,03**
Lugares de expendio:												
Mall del Sol (32.31%)	$7.450,05	$7.450,05	$7.450,05	$7.450,05	$7.450,05	$7.450,05	$7.450,05	$7.450,05	$7.450,05	$7.450,05	$7.450,05	$7.450,05
Mall del Sur (18.18%)	$4.191,95	$4.191,95	$4.191,95	$4.191,95	$4.191,95	$4.191,95	$4.191,95	$4.191,95	$4.191,95	$4.191,95	$4.191,95	$4.191,95
Riocentro Los Ceibos (15.57%)	$3.590,13	$3.590,13	$3.590,13	$3.590,13	$3.590,13	$3.590,13	$3.590,13	$3.590,13	$3.590,13	$3.590,13	$3.590,13	$3.590,13
Policentro (23.94%)	$5.520,09	$5.520,09	$5.520,09	$5.520,09	$5.520,09	$5.520,09	$5.520,09	$5.520,09	$5.520,09	$5.520,09	$5.520,09	$5.520,09
Unicentro (10%)	$2.305,80	$2.305,80	$2.305,80	$2.305,80	$2.305,80	$2.305,80	$2.305,80	$2.305,80	$2.305,80	$2.305,80	$2.305,80	$2.305,80
Total ingresos locales	**$23.058,03**	**$23.058,03**	**$23.058,03**	**$23.058,03**	**$23.058,03**	**$23.058,03**	**$23.058,03**	**$23.058,03**	**$23.058,03**	**$23.058,03**	**$23.058,03**	**$23.058,03**

159.377

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
Cantidad (frascos de 0.5 litro)	3320	3320	3320	3320	3320	3320	3320	3320	3320	3320	3320	3320	
Precio para broker internac.	$1,25	$1,25	$1,25	$1,25	$1,25	$1,25	$1,25	$1,25	$1,25	$1,25	$1,25	$1,25	
Ventas externas	**$4.150,44**	**$4.150,44**	**$4.150,44**	**$4.150,44**	**$4.150,44**	**$4.150,44**	**$4.150,44**	**$4.150,44**	**$4.150,44**	**$4.150,44**	**$4.150,44**	**$4.150,44**	**$49.805,25**

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Ventas locales	$23.649,26	$23.649,26	$23.649,26	$23.649,26	$23.649,26	$23.649,26	$23.649,26	$23.649,26	$23.649,26	$23.649,26	$23.649,26	$23.649,26
Ventas externas	$4.150,44	$4.150,44	$4.150,44	$4.150,44	$4.150,44	$4.150,44	$4.150,44	$4.150,44	$4.150,44	$4.150,44	$4.150,44	$4.150,44
Ventas brutas	$27.799,69	$27.799,69	$27.799,69	$27.799,69	$27.799,69	$27.799,69	$27.799,69	$27.799,69	$27.799,69	$27.799,69	$27.799,69	$27.799,69
(-) Dscto ventas locales	$591,23	$591,23	$591,23	$591,23	$591,23	$591,23	$591,23	$591,23	$591,23	$591,23	$591,23	$591,23
VENTAS NETAS	$27.208,46	$27.208,46	$27.208,46	$27.208,46	$27.208,46	$27.208,46	$27.208,46	$27.208,46	$27.208,46	$27.208,46	$27.208,46	$27.208,46
(-) COSTO DE VENTAS	$11.292,35	$11.292,35	$11.292,35	$11.292,35	$11.292,35	$11.292,35	$11.292,35	$11.292,35	$11.292,35	$11.292,35	$11.292,35	$11.292,35
Materia prima	$7.610,55	$7.610,55	$7.610,55	$7.610,55	$7.610,55	$7.610,55	$7.610,55	$7.610,55	$7.610,55	$7.610,55	$7.610,55	$7.610,55
Materiales directos	$1.898,21	$1.898,21	$1.898,21	$1.898,21	$1.898,21	$1.898,21	$1.898,21	$1.898,21	$1.898,21	$1.898,21	$1.898,21	$1.898,21
Mano de obra directa	$1.581,84	$1.581,84	$1.581,84	$1.581,84	$1.581,84	$1.581,84	$1.581,84	$1.581,84	$1.581,84	$1.581,84	$1.581,84	$1.581,84
GIF	$201,75	$201,75	$201,75	$201,75	$201,75	$201,75	$201,75	$201,75	$201,75	$201,75	$201,75	$201,75
UTILIDAD BRUTA	$15.916,11	$15.916,11	$15.916,11	$15.916,11	$15.916,11	$15.916,11	$15.916,11	$15.916,11	$15.916,11	$15.916,11	$15.916,11	$15.916,11
(-) Gasto de operación	$7.466,30	$7.466,30	$7.466,30	$7.466,30	$7.466,30	$7.466,30	$7.466,30	$7.466,30	$7.466,30	$7.466,30	$7.466,30	$7.466,30
Mano de obra indirecta	$440,66	$440,66	$440,66	$440,66	$440,66	$440,66	$440,66	$440,66	$440,66	$440,66	$440,66	$440,66
Materiales indirectos	$163,04	$163,04	$163,04	$163,04	$163,04	$163,04	$163,04	$163,04	$163,04	$163,04	$163,04	$163,04
Gastos administrativos	$6.047,75	$6.047,75	$6.047,75	$6.047,75	$6.047,75	$6.047,75	$6.047,75	$6.047,75	$6.047,75	$6.047,75	$6.047,75	$6.047,75
Depreciacion y amortización	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85	$814,85
Utilidad antes de imptos	$8.449,81	$8.449,81	$8.449,81	$8.449,81	$8.449,81	$8.449,81	$8.449,81	$8.449,81	$8.449,81	$8.449,81	$8.449,81	$8.449,81
(-) 15% part.trabajadores	$1.267,47	$1.267,47	$1.267,47	$1.267,47	$1.267,47	$1.267,47	$1.267,47	$1.267,47	$1.267,47	$1.267,47	$1.267,47	$1.267,47
Utilidad antes impto a la renta	$9.717,28	$9.717,28	$7.182,33	$7.182,33	$7.182,33	$7.182,33	$7.182,33	$7.182,33	$7.182,33	$7.182,33	$7.182,33	$7.182,33
(-) 25% impto a la renta	$2.429,32	$2.429,32	$1.795,58	$1.795,58	$1.795,58	$1.795,58	$1.795,58	$1.795,58	$1.795,58	$1.795,58	$1.795,58	$1.795,58
UTILIDAD/ PERDIDA NETA	$12.146,59	$12.146,59	$5.386,75	$5.386,75	$5.386,75	$5.386,75	$5.386,75	$5.386,75	$5.386,75	$5.386,75	$5.386,75	$5.386,75
UTILIDAD ACUMULADA	$12.146,59	$24.293,19	$29.679,94	$35.066,69	$40.453,44	$45.840,19	$51.226,94	$56.613,69	$62.000,44	$67.387,20	$72.773,95	$78.160,70

Período	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad	318.754	398.442	478.130	569.772	661.713
Ciclo de vida	Introduccion	Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Madurez

Locales:

Período	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad	239.065	398.442	478.130	490.084	502.336
Precio	$0,50	$0,52	$0,53	$0,55	$0,56
Ventas brutas	**$119.532,60**	**$205.396,85**	**$254.116,98**	**$268.544,48**	**$283.791,09**

Externas:

Período	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad	0	0	0	79.688	159.377
Precio	$0,00	$0,00	$0,00	$1,20	$1,25
Ventas brutas	**$0,00**	**$0,00**	**$0,00**	**$95.626,08**	**$199.221,00**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad Neta	$7.805	$35.657	$49.056	$56.420	$63.053
Ventas	$116.544	$200.262	$247.764	$285.737	$326.502
Utilidad operacional	$22.021	$65.710	$86.728	$98.281	$108.686
Patrimonio	$118.435	$146.287	$156.371	$167.051	$173.684
Activos	$93.515	$86.177	$78.839	$71.501	$64.164
Rentabilidad global	**18,90%**	**32,81%**	**35,00%**	**34,40%**	**33,29%**
ROE	**6,59%**	**24,37%**	**31,37%**	**33,77%**	**36,30%**
ROA	**8,35%**	**41,38%**	**62,22%**	**78,91%**	**98,27%**

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
Ventas Brutas		$119.532,60	$205.396,85	$254.116,98	$292.451,00	$333.596,34
Ventas al mercado interno		$119.532,60	$205.396,85	$254.116,98	$268.544,48	$283.791,09
Ventas al mercado externo		$0,00	$0,00	$0,00	$23.906,52	$49.805,25
(-) Dscto ventas internas (2.5%)		$2.988,31	$5.134,92	$6.352,92	$6.713,61	$7.094,78
Ventas Netas		$116.544,28	$200.261,93	$247.764,06	$285.737,38	$326.501,56
(-)Costos de producción						
Variables		$44.974,08	$77.280,47	$95.611,39	$115.004,57	$135.508,24
Utilidad Bruta en Ventas		$71.570,20	$122.981,46	$152.152,67	$170.732,81	$190.993,32
(-) Mano de obra indirecta		$4.680,00	$4.825,08	$4.974,66	$5.128,87	$5.287,87
(-) Materiales indirectos		$1.731,60	$1.785,28	$1.840,62	$1.897,68	$1.956,51
(-) Gastos Administrativos		$43.137,52	$50.660,78	$58.609,03	$64.230,39	$72.573,02
(-) Comisión broker					$1.195,33	$2.490,26
(-) Depreciación y amortización		$9.778,26	$9.778,26	$9.778,26	$9.778,26	$9.778,26
Utilidad antes de impuestos		$12.242,82	$55.932,06	$76.950,10	$88.502,29	$98.907,40
(-) 15% de Participación a los trabajadores		$1.836,42	$8.389,81	$11.542,51	$13.275,34	$14.836,11
Utilidad antes del Impuesto a la Renta		$10.406,40	$47.542,25	$65.407,58	$75.226,94	$84.071,29
(-) 25% del Impuesto a la Renta		$2.601,60	$11.885,56	$16.351,90	$18.806,74	$21.017,82
UTILIDAD NETA		**$7.804,80**	**$35.656,69**	**$49.055,69**	**$56.420,21**	**$63.053,47**