

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS
CARRERA DE ECONOMÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL**

**“Proyecto de Inversión: Elaboración y Comercialización de
la panela granulada “NUTRIPANELA“ en la ciudad de
Guayaquil”**

Proyecto de Grado previo a la obtención del título de Economista con
Mención en Gestión Empresarial, especialización Finanzas y Marketing.

Autoras

María Isabel Castillo Ortiz
María Fernanda Ganchozo Moncayo

GUAYAQUIL – ECUADOR

2004



DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestos en este Proyecto de Grado, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo, a la Escuela Superior Politécnica del Litoral".

A handwritten signature in black ink, appearing to read "María Isabel Castillo Ortiz", written over a horizontal line.

María Isabel Castillo Ortiz

A handwritten signature in black ink, appearing to read "María Fernanda Ganchozo Moncayo", written over a horizontal line.

María Fernanda Ganchozo Moncayo

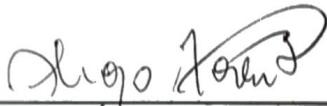
TRIBUNAL DE GRADO



Dr. Hugo Arias
Subdirector del ICHE



Ing. Marco Fulio Mejía
Director de Proyecto de Grado



Ec. Álvaro Moreno
Vocal



Ec. Fabián Soriano
Vocal

AGRADECIMIENTO

Al Ing. Marco Tulio Mejía, nuestro Director de Proyecto, por su valiosa guía que contribuyó al desarrollo y culminación satisfactoria de este trabajo.

A los Economistas Álvaro Moreno y Fabián Soriano por sus consejos y correcciones, los cuales fueron pilar importante para obtener un trabajo de excelente calidad.

A todas las personas que de una u otra manera facilitaron la realización de este proyecto.

Al amoroso Creador Jehová Dios, mi fuerza.

A Eugenio e Isabel, mis padres, el apoyo incondicional de mi vida.

A mis queridas hermanas, mi compañía y mi alegría.

A Ma. Fernanda, mi compañera de proyecto, gracias por el apoyo, la paciencia y el esfuerzo compartido que hicieron posible que juntas lográramos culminar esta parte importante de nuestras vidas.

A Dios, que me ilumina, protege y me permite despertar cada día.

A mis padres, por su apoyo incondicional, su esfuerzo, enseñanza y amor, sin ellos nada de esto hubiera sido posible.

A mis hermanas, por ayudarme a tener confianza en mí, y por hacerme saber sin palabras que estarán siempre a mi lado.

A Ma. Isabel, por su esmero y dedicación, por su paciencia y por hacer posible culminar esta etapa de mi vida.

Y gracias a ti, mi amor, contar contigo le ha dado a mi vida más luz, más alegría, más confianza y sobre todo, más felicidad.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I	
LA PANELA	
1.1 Antecedentes.	15
1.2 Definición del Proyecto.	18
1.3 Ámbito geográfico del Proyecto.	18
1.4 Objetivos del Proyecto.	19
1.5 Justificación del Proyecto.	20
CAPÍTULO II	
ESTUDIO DE MERCADO	
2.1 Descripción del Producto.	23
2.2 Entorno Nacional.	37
2.3 Entorno Internacional.	42
2.4 Descripción de Problemas y/o Oportunidades.	44
2.5 Investigación de Mercado local.	56
2.6 Segmentación del mercado.	63
2.7 Selección del mercado meta.	64
2.8 Posicionamiento en el mercado.	65
2.9 Marketing Mix	65

CAPÍTULO III

INVERSIONES

3.1 Presupuesto de Costos e Ingresos.	76
---------------------------------------	----

CAPÍTULO IV

EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

4.1 Análisis Financiero.	84
--------------------------	----

4.2 Costo del Capital Medio Ponderado	85
---------------------------------------	----

4.3 Análisis de Sensibilidad	89
------------------------------	----

CAPÍTULO V

EVALUACIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL

5.1 Evaluación Social	93
-----------------------	----

5.2 TIR y VAN social	96
----------------------	----

5.3 Evaluación Ambiental	97
--------------------------	----

CONCLUSIONES	100
---------------------	-----

RECOMENDACIONES	101
------------------------	-----

BIBLIOGRAFÍA	103
---------------------	-----

ANEXOS	104
---------------	-----

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 2.1 Composición química promedio de la caña de azúcar	27
Tabla 2.2 Estado de madurez de la caña de acuerdo con el índice de madurez	28
Tabla 2.3 Diferencias entre el azúcar blanco y la panela	36
Tabla 2.4 Distribución provincial de cultivos de caña de azúcar en el Ecuador	38
Tabla 2.5 Distribución por ingenios de cultivos de caña de azúcar en el Ecuador	38
Tabla 2.6 Principales exportadores de panela granulada del Ecuador	41
Tabla 3.1 Mano de obra indirecta anual	79
Tabla 3.2 Gastos indirectos anuales	80
Tabla 4.1 Variación del VAN ante cambios en la cantidad a producir	91
Tabla 4.2 Variación del VAN ante cambios en el precio	91
Tabla 4.3 Variación del VAN ante incremento en los costos totales anuales	92
Tabla 5.1 Razones beneficio - costo economía ecuatoriana	96

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1.1 Cultivo de caña panelera (<i>Saccharum Robustum</i>)	15
Figura 1.2 Provincia del Guayas	18
Figura 2.1a Panela granulada	25
Figura 2.1b Panela tipo bloque	25
Figura 2.2 Distribución de la producción mundial de panela 2000	42
Figura 2.3 Distribución de la importación mundial de panela 2000	43
Figura 2.4 Matriz BCG	50
Figura 2.5 Fuerzas competitivas de Porter	51
Figura 2.6 Matriz de expansión del mercado/producto	53
Figura 2.7 Modelo FCB	55
Figura 2.8 Canal de distribución	70
Figura 5.1 Clasificación social de los productos	94

INTRODUCCION

Actualmente en nuestro país el nivel de enfermedades asociadas con la baja calidad alimenticia está aumentando a un ritmo acelerado. Según el VI Censo de Población y V de Vivienda realizado en el 2001 el número de muertes por diabetes mellitus (enfermedad que afecta a personas insulino-dependientes que experimentan niveles extremos muy altos o bajos de la concentración de azúcar en la sangre) y enfermedades hipertensivas fue de 2500 y 1995 respectivamente de una población estimada de 12,156,608 habitantes.

Está comprobado que el consumo no moderado de alimentos refinados produce complicaciones a personas que padecen estas enfermedades, debido a que implican una menor ingestión de ciertas vitaminas y minerales y, además de esto, disminuyen las reservas de por sí escasas de algunos nutrientes necesarios para la asimilación de éstos para el metabolismo.

El azúcar refinado o comúnmente conocido como azúcar blanco es obtenido a partir de una serie de complejos procesos químicos que destruyen todas las vitaminas y prácticamente hacen desaparecer todos los minerales que contiene la caña de azúcar. El resultado es un producto donde sólo existen hidratos de carbono. Como

alternativa saludable a éste existe la panela que es un producto muy nutritivo que conserva todas las propiedades de la caña de azúcar, la cual se obtiene sin la utilización de químicos perjudiciales para la salud.

CAPITULO I

LA PANELA

1.1 Antecedentes.

1.1.1 Origen.

Figura 1.1

Cultivo de caña panelera (*Saccharum Robustum*)



Fuente: www.quassab.com/Es/LaPanela

La caña panelera (*Saccharum Robustum*), es una especie botánica originaria de Nueva Guinea e islas vecinas, pasando por Filipinas, Hawai, Las Malucas, Borneo, Sumatra, Malaya, Indochina, Birmania, La India, Las Islas Salomón, Las nuevas Hébridas, Fiji, Raitea, Tahití, Persia, Egipto y Colombia (1570 aproximadamente).

Una leyenda local en las Islas de Salomón dice que los antepasados de la raza humana se generaron de un tallo de la caña. Una corona hecha de caña de azúcar se describe en el Atharvaveda, libro sagrado de los hindúes, escrito aproximadamente 800 A.C. El general griego Nearchus quien acompañó a Alejandro el Grande a la India en el IV siglo A.C. cuenta de una caña que produjo miel sin la ayuda de las abejas.

Se dice que Alejandro Magno, cuando sus tropas conquistaron la India en 337 a.C. probaron por primera vez la caña, para llevarla posteriormente de regreso a Persia. Cristóbal Colón introdujo la caña en América en su segundo viaje (1493) a la Isla de La Española, cañas que no prosperaron. Tan sólo en 1501 fueron introducidas plantas que sí crecieron. El éxito de las plantaciones de azúcar en Santo Domingo – República Dominicana, llevó a su cultivo a lo largo del Caribe y América del Sur. Asia y América son conocidos como los continentes de LA PANELA¹.

1.1.2 Usos.

La panela es un producto obtenido de la evaporación de los jugos de la caña y la consiguiente cristalización de la sacarosa que contiene minerales y vitaminas. Esta se puede utilizar en la industria alimenticia en

¹ Fuente: La Panela: Un producto Vital, www.quassab.com/Es/LaPanela

la fabricación de productos, además como proveedora de insumos para otras industrias y para la industria farmacéutica.

La panela se puede utilizar en la preparación de²:

- Bebidas refrescantes (con limón y naranja).
- Bebidas calientes (café, chocolate, aromáticas y tés).
- Teteros.
- Salsa para carne y repostería.
- Conservas de frutas y verduras.
- Edulcorar jugos.
- Tortas, bizcochos, galletas y postres.
- Mermeladas.
- La cocina de platos típicos.

Otros usos de la panela:

- Cicatrizante.
- Malestares de los resfriados y gripas.

² Fuente: jpcastedo@ccbol.com

1.2 Definición del proyecto.

El desconocimiento de las bondades de este producto es una de las causas de que la demanda del mismo sea escasa. Esta iniciativa pretende a través de una inversión para producir la nueva panela granulada “**NUTRIPANELA**” y, desarrollando una estrategia de comunicación agresiva, mostrar los beneficios del consumo de la panela y posicionar este producto en la mente de los consumidores como indispensable dentro de su dieta alimenticia.

1.3 Ámbito Geográfico del Proyecto.

Figura 1.2

Provincia del Guayas



Fuente: www.ministerioturismo.org.ec

Para la realización de este proyecto se estudiará el comportamiento del consumo de panela en la ciudad de Guayaquil y además se realizarán

visitas a diferentes productores de panela en la zona del Cantón Milagro, de la provincia de Manabí y Pichincha para observar las técnicas de fabricación de panela que servirán para la implementación adecuada de la fábrica productora en un lote de terreno de 600 metros cuadrados ubicado en el Km. 4 vía Milagro – Km. 26, en donde se elaborará “NUTRIPANELA”.

1.4 Objetivos del Proyecto

1.4.1 Objetivo General

- Posicionar la panela granulada “NUTRIPANELA” en la mente de los consumidores de la ciudad de Guayaquil como sustituto del azúcar de caña para incentivar su demanda.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Lograr el reconocimiento y aceptación de la panela granulada “NUTRIPANELA” en la ciudad de Guayaquil, mediante el desarrollo de una estrategia de comunicación agresiva que muestre las bondades del producto.

- Obtener rendimientos que permitan incrementar los niveles de producción y competitividad de la fábrica.
- Realizar un aporte a la comunidad generando fuentes de empleo directo, se contratarán 12 personas que tendrán a su cargo la elaboración del producto.
- Contribuir al mejoramiento de la calidad alimenticia de los habitantes de la ciudad de Guayaquil, al ofrecer un producto que aporta con las vitaminas y minerales necesarias en la dieta diaria.

1.5 Justificación del Proyecto

La panela es un producto obtenido del jugo de la caña de azúcar en pequeñas agroindustrias rurales. Es un alimento que además de poseer características edulcorantes, contiene sustancias nutritivas que requieren las personas para su alimentación, es capaz de suministrar vitaminas, minerales y carbohidratos necesarios para la realización de las funciones vitales de los seres humanos; estando a la altura de las exigencias para los productos alimenticios del nuevo milenio.

Es importante resaltar que según datos del VI Censo de Población y V de Vivienda realizado en el 2001 por el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) los cantones Milagro, Yaguachi, Naranjal, Naranjito y sus circunvecinos cuentan con una población de más de 200.000 habitantes, de los cuales aproximadamente el 70% habitan en el medio rural, con ingresos promedios mensuales menores a \$100. Esto denota claramente una economía de supervivencia y subsistencia.

Las principales actividades son las agrícolas (maíz, arroz, caña de azúcar, piña, hortalizas, frutales), pecuarias (aves, bovinos, porcinos y ganado vacuno) y artesanales (panela, cestería, carpintería, cerámica y sastrería). La mayor actividad productiva de estos poblados gira alrededor de la caña de azúcar. Fuera de los ingenios hay muchos sembríos de caña panelera, la misma que es ocupada por los finqueros en elaborar panela para el consumo en la ciudad y fuera de ella³.

A pesar de que actualmente no se están desarrollando actividades por parte de industriales y autoridades locales para fortalecer la actividad productiva de la panela a fin de que la misma constituya un eje importante en el desarrollo de la comunidad, se espera que este proyecto contribuya

³ Fuente: www.geocities.com. Frutas de Milagro, Documento.

a incrementar la demanda local de la panela e impulse el desarrollo de la Agroindustria Panelera en la zona del Cantón Milagro y sus alrededores, lo cual elevaría el nivel de vida de la población rural, fomentaría la diversificación de la economía en el medio y generaría empleos directos e indirectos.

CAPITULO II

ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Descripción del producto

La Panela es azúcar crudo, sin refinar, sin centrifugar, con un alto contenido de la melaza. Se utiliza comúnmente en América latina, en las Filipinas y Asia del Sur.

El azúcar "sin refinar" es más oscuro que el azúcar "refinado" porque contiene lo que llaman los productores del azúcar las "impurezas". Estas supuestas impurezas son minerales esenciales tales como calcio, potasio, magnesio, cobre, y hierro, así como cantidades pequeñas de flúor y de selenio.

El azúcar tan "refinado" tiene valor alimenticio cero (y promueve obesidad, la diabetes del tipo II, la producción del colesterol en el hígado, y la caries). Mientras que el azúcar "sin refinar" hace que el valor alimenticio aumente significativamente y ayuda prevenir las enfermedades mencionadas.

La FAO (Food and Agriculture Organization) registra la panela como "azúcar no centrifugado". La panela recibe diversas denominaciones:

- CHANCACA - México, Perú y Chile
- PILONCILLO - Costa Rica
- PAPELÓN - Venezuela y algunos países de Centroamérica
- RASPADURA - Cuba, Brasil, Bolivia y Ecuador
- GUR - La India
- MUSCOVADO SUGAR - Filipinas
- JAGGERY y KHANDSARI - Sur del Asia
- BLACK SUGAR - Japón y Taiwan
- PAPADURA - Algunos países de América Latina

En el mercado local encontramos la panela en dos presentaciones:
granulada y tipo bloque.

Figura 2.1a

Panela granulada



Figura 2.1b

Panela tipo bloque



Fuente: jpcastedo@ccbol.com

2.1.1 Proceso de elaboración de la panela granulada

2.1.1.1 Materia prima en la elaboración de la panela

La caña es una gramínea del género *Saccharum*, originaria de Nueva Guinea, cultivada en zonas tropicales y subtropicales, su reproducción es agámica y sus raíces muy ramificadas. Su forma es erecta con tallos cilíndricos de 2 a 5 metros de altura, diámetro variable de 4 a 6 cm y nudos pronunciados sobre los cuales se insertan alternadamente las hojas delgadas¹. Consta de una parte exterior formada por la corteza, comúnmente cubierta de una capa de cera de grosor variable que contiene el material colorante, una porción interna constituida por el parénquima y paquetes fibrovasculares dispuestos longitudinalmente, terminando en hojas o yemas.

¹Características observadas en los cultivos de caña panelera en Ecuador.

Su crecimiento y desarrollo dependen de ciertos factores como luminosidad, temperatura, precipitación de lluvias, vientos y variedades. En nuestro país las variedades más comúnmente conocidas de caña panelera son: Roja, cubana, hierba luisa y potape.

2.1.1.2 Composición química de la caña de azúcar

Está compuesta principalmente por agua, y una parte sólida la cual a su vez está compuesta principalmente de fibra y sólidos solubles. Entre los sólidos solubles de la caña sobresalen los azúcares como sacarosa, glucosa y fructuosa y otros compuestos menores como minerales, proteínas, ceras, grasas y ácidos que pueden estar en forma libre o combinada. La proporción en la que se encuentran cada uno de estos compuestos está dada por la variedad, tipo de suelo, manejo agronómico, edad, factores climáticos, etc. y estos a su vez son alterados durante el proceso de tal forma que se dificulta obtener un producto totalmente homogéneo². Véase Tabla 2.1.

² PRADA, L.E. 1991. Ing. Química. Proceso de Elaboración de Panela Granulada. Documento. CORPOICA - CIMPA, Colombia

Tabla 2.1

Composición química promedio de la caña de azúcar

Componentes de la caña de azúcar	Porcentaje %
Agua	73 -76
Parte sólida	24 - 27

Fuente: La Panela: Un producto Vital, www.quassab.com/Es/LaPanela

2.1.1.3 Corte y almacenamiento de la caña de azúcar

El corte de la caña se debe realizar cuando ésta alcanza el sazonado adecuado, es decir, cuando tiene la mayor concentración de sólidos solubles y alcanza la madurez en sacarosa. Las cañas inmaduras y sobremaduras dan rendimientos menores y poseen mayor cantidad de reductores lo cual influye negativamente en la dureza y el color de la panela. La edad de corte para cada variedad, la cual es determinada por los investigadores usando las curvas de sacarosa obtenidas en el laboratorio. El índice de madurez está determinado por la mayor concentración de sólidos solubles el cual se halla con el uso del refractómetro de campo o el densímetro con escala en °Brix, se toman muestras representativas del cultivo, a las cuales se les realiza una lectura de la concentración de sólidos solubles a los jugos en el sexto ó séptimo entrenado del tercio superior (B) y otra del tercio inferior (A). Con estas dos lecturas se determina el índice de madurez de acuerdo a los datos mostrados en la Tabla 2.2

Tabla 2.2

Estado de madurez de la caña de acuerdo con el Índice de madurez

Índice de madurez (B/A)	Estado de madurez
0,95 - 1,0	caña madura
1,0	caña sobremadura
< 0,95	caña inmadura

Fuente: Métodos ICUMSA de Análisis del Azúcar.

En nuestro país no se realizan pruebas de laboratorio para determinar la edad de corte de la caña panelera, ya que éste se hace de forma empírica por las personas dedicadas a ésta actividad, quienes han heredado de generación en generación el arte de hacer panela.

Generalmente el corte se realiza un año después de haber sido sembrada la caña (junio – octubre). Debido a que la caña es una planta perenne, el cantero se reemplaza cada 5 ó 10 años. Los niveles de humedad de la tierra deben ser elevados al momento de sembrar, por esto los meses de invierno (diciembre a marzo) son los ideales para iniciar el cultivo³.

El tiempo de almacenamiento de la caña una vez cortada, debe ser máximo de tres días, después del cuarto día se inicia el proceso de sobremaduración de la caña, lo cual dificulta la obtención de un buen producto.

³Fuente: Hda. Sr. Benjamín Calle, Vía Milagro – Simón Bolívar.

2.1.1.4 Extracción del jugo

Existen algunas fábricas paneleras donde la extracción del jugo se realiza utilizando trapiches sin mayor precisión en el ajuste de la distancia de separación de las masas compresoras de la caña, perdiéndose por esta razón gran cantidad de jugo.

De ésta operación se obtiene dos productos: el jugo crudo como producto principal y el bagazo húmedo, el cual es utilizado en algunos lugares como alimento para el ganado. El porcentaje de extracción ($\text{peso del jugo} \times 100 / \text{peso de la caña}$) depende de las condiciones de operación del trapiche y tiene efectos marcados sobre la calidad y cantidad de jugo que se obtiene.

En el jugo extraído se encuentran partículas gruesas que contienen tierra, bagazo y cera, razón por la cual debe ser filtrado. En la mayoría de los casos sólo se realiza un ligero tamizado, lo que permite el paso de gran cantidad de impurezas.

El proceso de extracción del jugo de la caña en el Ecuador no ha tenido mayor variación durante los últimos 50 años, pues existen estudios que confirman los datos aquí descritos - donde se recomienda para la producción artesanal - "utilizar un filtro adecuado que permita el paso del jugo y retenga

la mayoría de las impurezas, las cuales constituyen en su totalidad, sólidos en suspensión. Al ser bien ejecutada esta operación, se solucionaría en gran parte los problemas que más tarde se presentan, desmejorando la calidad de la panela, por la presencia de impurezas”⁴.

Lo más recomendable es que la extracción del jugo se realice en un trapiche de tres a cinco masas No. 3, No. 4, y/o No. 5, lo cual permitirá ganar puntos de extracción. Se debe buscar llegar al 60-65% de extracción, lo que generará una mayor rentabilidad económica en panela.

2.1.1.5 Limpieza de los jugos

Por gravedad y mediante tubería el jugo extraído es conducido a dos prelimpiadores, los cuales son considerados como tanques sedimentadores que retienen lodos, tierras, bagacillo liviano y demás impurezas que arrastra el jugo; estos aparatos fueron diseñados y estudiados en CIMPA de Colombia e introducidos en la provincia de Pastaza a partir de 1988, con gran éxito, lo cual permite obtener panela de mejor calidad.

⁴ CAMACHO, F. 1967. Estudio de la Industria Panelera en el Ecuador, Tesis de grado Ingeniería Química. Universidad de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador. pp. 17

2.1.1.6 Descachase

De los prelimpiadores por gravedad, los jugos son llevados a las pailas, los cuales son depositados sobre lo que constituye la hornilla panelera. El guarapo es recibido en la primera paila llamada recibidora, donde adquiere una temperatura de 40 a 60 °C; en este tanque se añade una lechada de cal antes de que llegue a hervir el jugo, además de la suspensión del balso (clarificante vegetal). El PH debe llegar a 5,8 si llegará a sobrepasar se formaría sacarato de calcio, dañándose completamente el guarapo.

La función de la cal es doble, pues a más de subir, el PH actúa como fluctuante permitiendo que flote el material en suspensión del jugo, comúnmente conocido como cachaza. Con una especie de cuchara se va retirando continuamente hasta que el jugo quede relativamente limpio. El clarificante vegetal ayuda a una mejor limpieza de la cachaza.

La cachaza que tiene una buena cantidad de jugo, se deposita en un tanque para separarlo por decantación. El guarapo separado retorna al proceso, en cambio, la cachaza pasa a ser cocinada para posterior utilización en alimento del ganado⁵.

2.1.1.7 Concentración del jugo

El jugo descachazado es trasvasado a otra paila, ya sea por gravedad o utilizando una cuchara grande, llamada comúnmente "remellón". Así sucesivamente hasta una cuarta y quinta paila llamada evaporadora, donde el jugo irá adquiriendo la forma de meladura, la cuarta y quinta paila, la espuma llega a rebasar el borde de las pailas, lo que es controlado adicionando al jugo pequeñas cantidades de cebo, cera de laurel y/o aceite⁶.

Una vez que el jugo está bastante concentrado se pasa a la tercera paila para lograr el calentamiento final más efectivo y rápido, luego la meladura llega al "punto de panela" concentración precisa para la elaboración de panela, sea granulada ladrillos o bloques. En la elaboración de **"NUTRIPANELA"** el punto de panela granulada será el más alto, ó "conejo" término vulgar al que se denomina que debe romperse como un cristal delgado.

^{5,6} VALVERDE, N.; AGUILAR, C. Ing. Descripción del proceso para la tecnología de panela granulada. ASOCAP.

2.1.1.8 Batido y moldeo

El proceso de batido y moldeo se realiza de la siguiente manera: Cuando la miel ha llegado al punto de panela granulada pasa a ser batida en artesas de madera (batea), operación que se efectúa manualmente con paletas de madera y sirve para enfriar la miel, darle el color, la consistencia y textura requerida. Para granular es necesario llegar a un punto que permita un buen batido y luego un buen desgranado, luego de los cuales serán cernidos de acuerdo al diámetro que se desee dar⁷.

El bagazo que sale del trapiche y es almacenado durante algunos días, período en el que se seca (bagacera) para ofrecer un mayor rendimiento al combustionarlo en el horno.

En el anexo 2.1 se presenta una propuesta de manejo agronómico para todo el proceso de elaboración de la panela.

⁷ Fuente: Ayala Edison, Dr. Bioquímica de Alimentos, INPRONAT S.A., Quito, Ecuador.

2.1.2 Composición Nutricional de la Panela

Los principales componentes nutricionales de la panela son los azúcares, las vitaminas y los minerales (potasio, calcio, fósforo, magnesio, hierro, cobre, zinc y manganeso, entre otros)⁸.

2.1.2.1 Los azúcares

Entre los carbohidratos, el azúcar sacarosa es el principal constituyente de la panela, con un contenido que varía entre 75 y 85% del peso seco. Por su parte, los azúcares reductores (entre 6 y 15%), poseen una disponibilidad de uso inmediato para el organismo, lo cual representa una gran ventaja energética, "estos son fácilmente asimilados por el cuerpo, transformándose en energía necesaria requerida por nuestro cuerpo".

Desde el punto de vista nutricional, el aporte energético de la panela oscila entre 310 y 350 calorías por cada 100 gramos. Un adulto que ingiera 70 gramos diarios de panela, obtendrá un aporte energético equivalente al 9% de sus necesidades.

⁸ La Panela: Un producto Vital, www.quassab.com/Es/LaPanela

La inversión de la sacarosa es un proceso natural de partición de esta sustancia, de la cual se origina la glucosa y la fructosa (que también se conoce como "azúcares reductores").

2.1.2.2 Las vitaminas

Las vitaminas son sustancias muy importantes para el funcionamiento diario y el crecimiento del organismo, el cual no es capaz de sintetizarlas y, por tanto, debe ingerirlas de manera regular y balanceada en los alimentos. La panela aporta un conjunto de vitaminas esenciales que complementan el balance nutricional de otros alimentos.

2.1.2.3 Los minerales

Los minerales que necesita el organismo juegan un importante rol en la conformación de la estructura de los huesos, de otros tejidos y de algunas secreciones del organismo como la leche. Por lo tanto, se trata de compuestos irremplazables durante el crecimiento del cuerpo. Los minerales intervienen en múltiples actividades metabólicas: activan importantes sistemas enzimáticos, controlan el Ph, la neutralidad eléctrica y los gradientes de potencial electroquímico.

2.1. 2.4 Diferencias entre el azúcar blanco y la panela

Las diferencias entre el azúcar blanco y la panela surgen a partir de la elaboración. El azúcar blanco se obtiene a través de una serie de complejos procesos químicos (refinamiento, cristalización, depuración, etc.) que destruyen todas las vitaminas y prácticamente hacen desaparecer todos los minerales que contiene la caña de azúcar.

El resultado es un producto de síntesis donde sólo existen hidratos de carbono. En cambio, la Panela es el jugo que se extrae de la caña de azúcar cristalizado solo por evaporación debido a esto no pierde todos los nutrientes y por eso se le considera un alimento sano y nutritivo.

Tabla 2.3

Diferencias entre el azúcar blanco y la panela

Descripción	Azúcar Blanco	Panela
Uso de Pesticidas	Sí	No
Proceso de Cristalización	Químico	Natural
Producto Final	Refinado	Integral
Vitaminas y Minerales	No	Sí

Fuente: Elaboración propia

2.2 Entorno Nacional

2.2.1 Actividad productiva en el Ecuador

La actividad panelera en el Ecuador secunda a la azucarera, pues es en realidad el producto de ésta última el que se destaca como principal de exportación, a saber, el azúcar de caña, y es uno de los productos agrícolas que ha contribuido enormemente al desarrollo económico del cantón Milagro y sus alrededores, quienes también son beneficiados por el empleo que genera.

El volumen de producción del azúcar debido a su industrialización, es el punto principal al que se enfrenta la panela al momento de tratar de posicionarse como producto sustituto, ya que debido a su producción artesanal no puede competir con el azúcar vía precios. Con la motivación de lograr un normal abastecimiento de azúcar para el país y pensar en su exportación, la Unión Nacional de Cañicultores en conjunto con la agroindustria del azúcar desde 1.992 apoyaron a sus asociados para incrementar de 40.000 hectáreas a 71.500 hectáreas de caña de azúcar, sembrada con todo el adelanto de la técnica, con las cuales se espera producir 460.000 toneladas de azúcar, siendo 360.000 toneladas para consumo nacional y 100.000 toneladas para exportación. Los cultivos de caña de azúcar geográficamente están distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 2.4

Distribución provincial de cultivos de caña de azúcar en el Ecuador

PROVINCIA	HECTÁREA	%
GUAYA	51,800	72.45
CAÑAR	14,000	19.58
IMBABURA Y CARCHI	3,500	4.90
LOJA	1,200	1.68
LOS RIOS	1,000	1.40
TOTAL	71,500	100.00

Fuente: Elaboración propia

Y por ingenios azucareros su distribución es la siguiente:

Tabla 2.5

Distribución por ingenios de cultivos de caña de azúcar en el Ecuador

INGENIO	HECTÁREAS	%
LA TRONCAL	29,800	41.68
SAN CARLOS	20,000	27.97
AZUCARERA VALDEZ	16,000	22.38
IACEM	3,500	4.90
MONTERREY	1,200	1.68
ISABEL MARIA	1,000	1.40
TOTAL	71,500	100.00

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente existen 17.000 hectáreas de caña de azúcar para fabricar panela, alcohol, aguardiente y caña fruta correspondiendo el 100 % a cañicultores. Estos cultivos están ubicados en las provincias de Manabí,

Guayas, El Oro, Azuay, Imbabura, Carchi, Chimborazo, Loja, Pastaza y Zamora⁹.

2.2.1.1 Pequeñas y medianas empresas de la Agroindustria rural panelera ecuatoriana.

A continuación se muestra la descripción general de las pequeñas y medianas empresas de la agroindustria rural panelera ecuatoriana que producen algunas de las marcas más conocidas en el mercado local, y en la Tabla 2.6, de los principales exportadores de panela granulada del Ecuador.

COEMPE (Consortio Empresarial de Paneleros del Ecuador)

Dirección: Mariana de Jesús E7-157, Quito, Pichincha

Teléfono: 593-2 298658 Fax: 593-2-531051 E-mail: redar@iica.org.ec

Nombre del Gerente/Representante Legal: Fabián Guerrón

PRODUCTO: Panela granulada COEMPE

Descripción: Producto elaborado 100% sobre la base de jugo de caña

Presentación: A granel, empacado en sacos de polietileno.

Volumen de Producción: 17 TM/ mes

⁹ Fuente: Unión Nacional de Cañicultores

EMPRESA PANELA GRANULADA

Ciudad/Localidad: Catacocha, Loja.

Teléfono: 593-7-580-743

Nombre del Gerente/Representante Legal: Sr. Nelson Briceño Administrador de la Planta

PRODUCTO: Panela granulada

Descripción: Elaborada con caña selecta del Valle de Quinara. Producto 100% natural y ecológico.

Presentación: Fundas de polipropileno de 1 Kg.

Volumen de Producción: 4,500 Kg/semana

ASOCAP (Asociación de Cañicultores de Pastaza)

Dirección Postal: Atahualpa y Jacinto Dávila, El Puyo, Pastaza

Teléfono: 593-3-885000 Fax: 593-3-885000 E-mail: asocap@hotmail.com

Nombre del Gerente/Representante Legal: Agr. Marcelo Jácome Escobar

PRODUCTO: Maito

Descripción: Dulce Duro elaborada con base en jugo de caña.

Presentación: Unidades de 2 Kg.

Volumen de Producción: 6, 750 Kg/semana.

PRODUCTO: Panelón

Descripción: Elaborado con base en jugo de Caña, posee cualidades alimenticias y alto contenido calórico.

Presentación: Panelón de 1 Kg.

Volumen de Producción: 6,750 Kg/ semana

PRODUCTO:Panela en bloque

Descripción: Elaborada con base en jugo de caña 100% natural.

Presentación: Bloques de 1 Kg

Volumen de Producción: 6,750 Kg/semana

PRODUCTO: Panela granulada

Descripción: Panela elaborada en base de jugo de caña.

Presentación: Fundas de propileno de 1 Kg.

Volumen de Producción: 6,750 Kg/semana

Tabla 2.6

Principales exportadores de panela granulada del Ecuador

EXPORTADOR	DIRECCION	TELEFONO	CIUDAD
FUNDACION NCCH MAQUITA CUSHUNCHIC	Calle Moro y Av. Rumichaca.	(593-2) 607926	Quito
PANELA EN POLVO SAN JOSE	Sabanilla y Pedro Infante	(593-2) 298658	Quito
PRODUVELEZ	Monjas 1 y Pasaje Tobar 172	(593-2) 597115	Quito
TRAPICHE LOS GUADUALES	Av. 18 de Diciembre No1122 y América	(593-2) 545197	Quito

Fuente: Proyecto Servicio de Información Agropecuaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería- Ecuador.

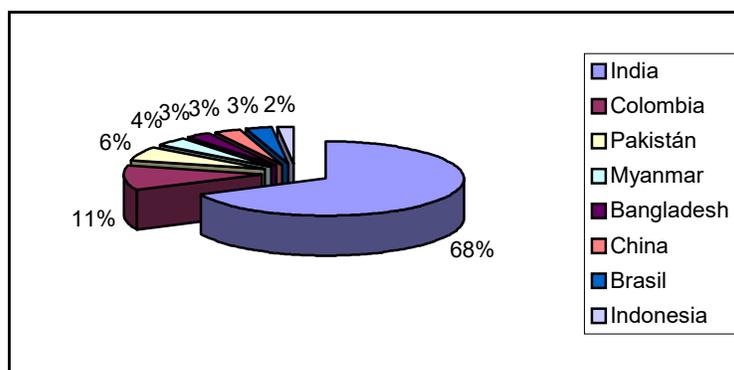
2.3 Entorno internacional

2.3.1 Principales países productores

Según cifras de la FAO (Food and Agriculture Organization), 26 países producen panela, dentro de los cuales Colombia ocupa el segundo lugar después de la India, con un volumen que representa el 11% de la producción mundial en 2000. Sin embargo, en términos de consumo por habitante, Colombia ocupa el primer lugar con un consumo de 31,2 Kg/Hab de panela al año, cifra que supera de lejos al promedio mundial de 2,1 Kg/Hab y del mayor productor mundial, la India, cuyo consumo fue de 8,4 Kg/Hab¹⁰.

Figura 2.2

DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE PANELA 2000



Fuente: FAO

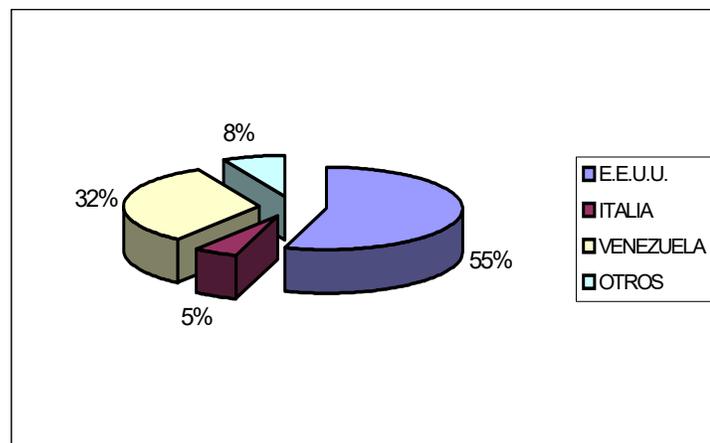
¹⁰ Fuente: www.agrocadenas.org.co

Así mismo, ha sido lento el crecimiento de la producción mundial de panela con una tasa de apenas 0,9% entre 1990 y 2000. Colombia registró para este mismo período una tasa del 1,8%. El comercio mundial de este producto es insignificante, ya que la producción se dirige principalmente a satisfacer la demanda interna de los países productores.

2.3.2 Principales países consumidores

Figura 2.3

DISTRIBUCION DE LA IMPORTACIÓN MUNDIAL DE PANELA 2000



Fuente: FAO.

Estados Unidos y Venezuela son los principales importadores mundiales de panela. Estos son dos mercados potenciales a los que se debe tomar en cuenta al momento de expandir internacionalmente el proyecto.

Estudios de Fedesarrollo (Colombia) han establecido que hay una elasticidad de sustitución entre el azúcar y la panela desfavorable para ésta última, de un $-0,65\%$ lo que quiere decir que una disminución del 1% del precio del azúcar, provoca una disminución del $0,65\%$ en el consumo relativo de panela. De esta manera, el ciclo de precios y de producción de panela está determinado por el comportamiento de los precios y del mercado del azúcar.

2.4 Descripción de Problemas y/o Oportunidades.

2.4.1 Análisis FODA.

Este análisis, nos permite tener una idea real de este proyecto en el mercado presente, con sus puntos tanto en contra como a favor, utilizar los aspectos positivos como ventaja y tener en cuenta los negativos para tratar de disminuirlos en el tiempo, con la aplicación de estrategias adecuadas en estos puntos.

FORTALEZAS

“Las fortalezas van a servir de fundamento a la estrategia básica escogida y determinan el tipo de ventaja competitiva que se posee en relación a los competidores prioritarios” .

Jean – Jacques Lambin

- La panela es un producto 100% natural.
- La panela posee un alto contenido nutritivo.
- El proceso de elaboración de panela no afecta al medio ambiente.
- La panela ecuatoriana tiene más vitaminas y minerales que la elaborada en Colombia y Venezuela, pues en nuestro país, la caña es molida con su cobertura conservando aún más las propiedades nutritivas de la caña de azúcar.

OPORTUNIDADES

“Una oportunidad de mercadotecnia es un área de necesidades en la que una compañía puede alcanzar un desempeño rentable” .

Philip Kotler

- Tendencia actual de los consumidores hacia productos “light” y naturales.
- Posibilidad de posicionar “**NUTRIPANELA**” como un alimento nutritivo y energético en la mente de niños, jóvenes y adultos.
- Posibilidad de incursionar en mercados geográficos nuevos (exportación).
- Participación en eventos feriales de exposición y presentación del producto.
- El avance de la tecnología lograría la incursión de equipos y maquinarias sofisticadas para mejorar la calidad y el volumen de producción de la panela.
- La firma del TLC (Tratado de Libre Comercio) con Estados Unidos.

DEBILIDADES

“Las debilidades de marca o de producto, determinan la vulnerabilidad de la empresa y requieren acciones correctivas”.

Jean – Jacques Lambin

- La banca no brinda facilidades inmediatas a los microempresarios para la obtención de créditos.
- No existe una Asociación de Paneleros en la Provincia del Guayas.
- Grandes volúmenes de producción y bajo precio del azúcar.
- Proveedores de caña de azúcar que venden casi la totalidad de su producción a los ingenios azucareros de la zona de Milagro y sus alrededores, ya que por el tamaño de la industria ellos tienen el poder de negociación en términos de volumen y fijación de precios.

AMENAZAS

“Las amenazas son un reto planteado por una tendencia o desarrollo desfavorable en el entorno, que conduciría, en ausencia de una acción de mercadotecnia dirigida, al deterioro en las ventas o en las utilidades ”.

Philip Kotler.

- Hábito de consumo del azúcar fuertemente arraigado.
- Calidad del producto podría verse afectada por presencia de insectos y concho (residuos como bagacillo).
- Nuevos competidores nacionales que ingresen al mercado local.
- Situación económica del país que tiene efectos en las decisiones de consumo.

2.4.2 BCG (Boston Consulting Group).

Con el método del Boston Consulting Group (BCG) la empresa clasifica todas sus UEN (Unidad Estratégica de Negocios), con la **matriz de crecimiento – participación**. En el eje vertical, *el porcentaje de crecimiento del mercado* representa la medida del atractivo del mercado. En el eje horizontal, *la participación relativa en el mercado* sirve para medir el peso de la empresa en el mercado. Si se divide la matriz de crecimiento – participación, aparecen cuatro tipos de UEN:

Estrellas: Las estrellas son productos o negocios que se ubican en gran crecimiento y gran participación. Con frecuencia requieren fuertes inversiones para financiar su veloz crecimiento. Con el tiempo, este crecimiento disminuirá y se convertirán en vacas de efectivo.

Vacas de efectivo: Las vacas de efectivo son productos o negocios que se ubican en poco crecimiento y gran participación. Estas UEN, exitosa y bien establecidas, requieren menos inversión para conservar su parte del mercado. Así pues, producen mucho dinero, el cual es usado para pagar cuentas y para apoyar a otras UEN que requieren inversión.

Interrogantes: Las interrogantes son unidades de negocios con poca participación que se ubican en mercados de gran crecimiento. Requieren muchísimo dinero para conservar su parte y más aún para mantenerla. La gerencia debe pensar muy bien cuáles son las interrogantes que debe convertir en estrellas y cuáles debe eliminar poco a poco.

Perros: Los perros son productos y negocios que se ubican en poco crecimiento y poca participación; pueden generar dinero suficiente para mantenerse, pero no guardan la promesa de producir grandes cantidades de dinero.

Figura 2.4

MATRIZ BCG



Fuente: Elaboración propia.

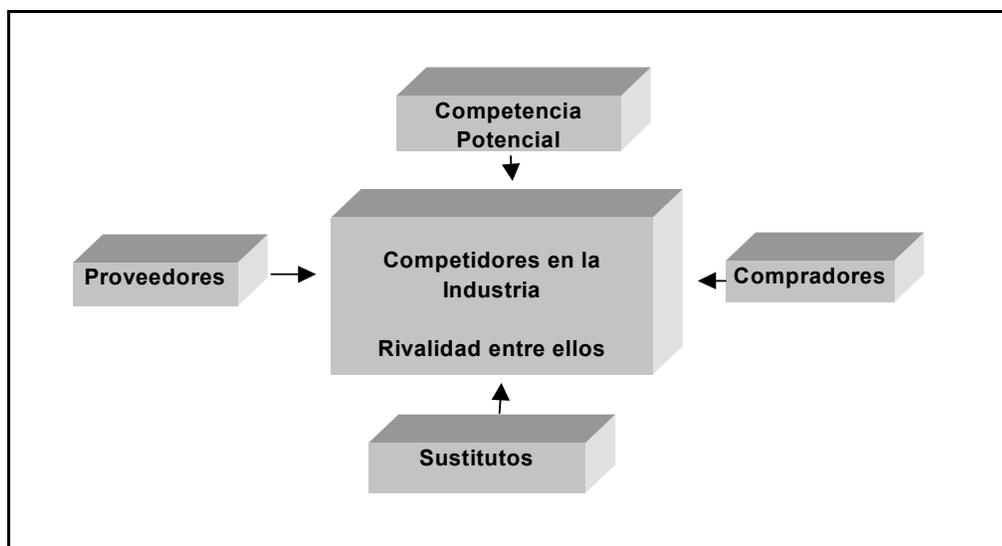
De acuerdo con la figura 2.4, “**NUTRIPANELA**” se ubica en el cuadrante de productos interrogantes debido a que la panela tiene poca participación en el mercado local, pero está ubicada dentro de la categoría de productos naturales que actualmente es un mercado de gran crecimiento.

2.4.3 Análisis de las Fuerzas Competitivas de Porter.

Según Porter, existen cinco fuerzas que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado o de algún segmento de éste. La idea es que la corporación debe evaluar sus objetivos y recursos frente a éstas cinco fuerzas que rigen la competencia industrial:

Figura 2.5

FUERZAS COMPETITIVAS DE PORTER



Fuente: Elaboración propia

Competencia potencial: Con la firma del TLC entrarían diversas marcas extranjeras a competir en el mercado local, por lo que existe amenaza de entrada de nuevos competidores.

Proveedores: La *fábrica productora* de “NUTRIPANELA” está sujeta al precio que impongan los proveedores ya que éstos tienen como clientes principales a los ingenios azucareros de la zona.

Rivalidad entre competidores: La importancia de esta fuerza puede ser calificada como “alta” pues existen diversas marcas de panela tanto granulada como en bloque que compiten por tener la mayor cantidad de consumidores.

Compradores: En este caso el poder de negociación lo tiene el comprador, él decide qué comprar. Si la calidad del producto es mala, sencillamente no comprará más.

Sustitutos: Pueden considerarse como sustitutos, los edulcorantes artificiales con cero calorías y cero proteínas.

2.4.4 Matriz de expansión del mercado / producto (ANSOFF).

Un instrumento muy útil para identificar las posibilidades de crecimiento es la **matriz de expansión del mercado / producto**. Esta matriz presenta

cuatro posibles estrategias:

Penetración en el mercado: La empresa puede **penetrar más en el mercado**, vendiéndole más a los clientes actuales sin cambiar sus productos de manera alguna.

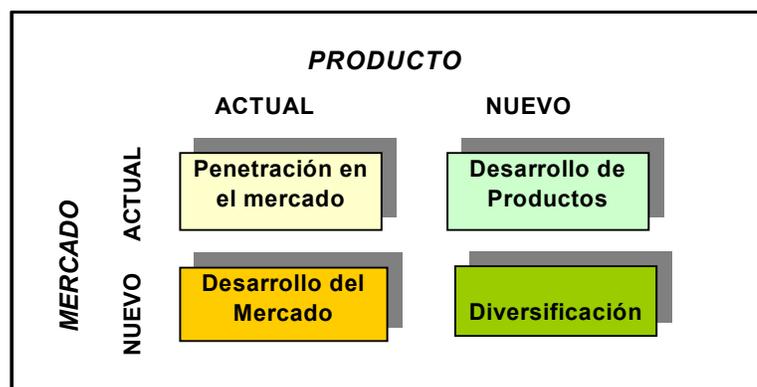
Desarrollo del mercado: La gerencia podría analizar la posibilidad de **desarrollar el mercado**, identificando mercados nuevos para sus productos actuales y desarrollándolos.

Desarrollo de producto: La gerencia podría pensar en la posibilidad de **desarrollar productos**, de ofrecer productos modificados o nuevos en los mercados presentes.

Diversificación: La empresa podría pensar en **diversificarse**. Podría echar a andar o adquirir negocios ajenos a su producto o mercados presentes.

Figura 2.6

MATRIZ DE EXPANSIÓN DEL MERCADO/PRODUCTO



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 2.6 “**NUTRIPANELA**” se ubica en el cuadrante de **desarrollo de producto**, pues se busca lanzar un producto de excelente calidad al mercado de panela existente.

2.4.5 Modelo FCB.

El modelo FCB, conocido como el modelo de implicación de Foote, Cone y Belding mide el grado de implicación intelectual y emocional al momento de adquirir un producto. El modo intelectual analiza la razón, lógica y hechos; y el modo emocional las emociones, sentidos e intuición que motivan al consumidor en el proceso de compra. Se presentan cuatro situaciones:

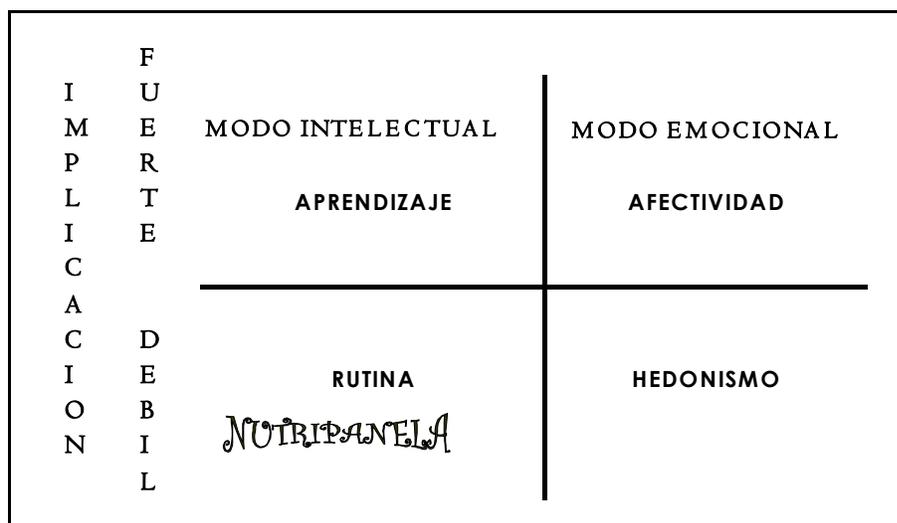
Aprendizaje: Implicación intelectual fuerte, donde no intervienen las emociones, pues en este caso el comprador primero se informa, luego evalúa y por último realiza la acción de compra.

Afectividad: Implicación emocional fuerte, donde no interviene el modo intelectual, pues en este caso el comprador primero evalúa, luego se informa y por último realiza la acción de compra.

Rutina: Implicación intelectual débil, en este caso el consumidor primero realiza la acción de compra, luego se informa y finalmente evalúa su adquisición.

Hedonismo: Implicación emocional débil, el consumidor realiza la acción de compra, luego evalúa y por último se informa sobre los beneficios del producto.

Figura 2.7
MODELO FCB



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la investigación realizada, en nuestro país actualmente el proceso de compra de panela se ubica en el cuadrante de **RUTINA**, pues la implicación intelectual es débil al momento de la compra. Con el lanzamiento de “**NUTRIPANELA**” mediante una estrategia de comunicación agresiva que dé a conocer todos los usos y beneficios de la panela, se espera que el proceso de compra de este producto se ubique en el cuadrante de **APRENDIZAJE**.

2.5 Investigación de mercado local

2.5.1 Investigación Cualitativa

La investigación cualitativa busca respuestas no estructuradas que reflejan los pensamientos y sentimientos de las personas hacia un tema particular. Interpreta cómo son las personas en la muestra, su forma de ser, sus sentimientos, ideas, actitudes y opiniones. La forma más común de la investigación cualitativa es la sesión de grupo, también conocida como Focus Group.

En las sesiones de grupo se reúne a unas seis o diez personas con un moderador especializado, para hablar de un producto, servicio u organización, durante algunas horas. El moderador tiene que ser objetivo, conocer el tema y la industria, y poseer ciertos conocimientos del comportamiento de grupos y de consumidores. La reunión se hace en un lugar agradable y se sirven refrescos con objeto de propiciar un ambiente informal. El moderador, antes de pasar a las preguntas concretas, trata cuestiones generales y fomenta la libre expresión de ideas a efecto de que los miembros del grupo lleguen a decir lo que realmente piensan y sienten. Al mismo tiempo, el moderador “dirige” la discusión; de allí el nombre de

sesiones de grupo. Los comentarios quedan registrados por escrito o en videocintas que se estudian más adelante¹¹.

2.5.1.1 Sesión de grupo.

- Para la obtención de la información cualitativa se realizó una sesión de grupo con seis invitados de ambos sexos y diferente clase social, entre ellos amas de casa, estudiantes y padres de familia.

- La sesión tuvo una duración de 45 minutos. Esta se inició con temas relacionados a la importancia de consumir productos que no perjudiquen la salud, citando como ejemplo los productos “light”. Mientras se desarrollaba la sesión se fue introduciendo el tema de interés, notando a primera instancia que los participantes tenían poco conocimiento de los beneficios de la panela. De las **seis** personas, sólo **una** sabía que la panela ayuda a curar el resfrío y es un alimento energizante. Obtuvimos el mismo resultado al cuestionar acerca del conocimiento de las marcas de panela existentes en el mercado.

¹¹ Kotler, P.; Armstrong , G. MERCADOTECNIA .SEXTA EDICION. pp. 138

- Se propusieron tres nombres para una nueva marca de panela: “Dulce María”, “La Melosa”, “Nutripanela”, de los cuales, los asistentes se inclinaron por el último, ya que según su criterio, este hace referencia a una de las bondades del producto.
- Los participantes se mostraron inconformes debido a que la panela produce ciertos cambios en el color y sabor de las bebidas; pero coincidieron en que esto podría ser justificado al tomar conciencia de los beneficios del producto.
- Se brindaron bizcochos, limonada y mermelada preparados con panela, esto nos sirvió para captar las reacciones de los participantes con respecto al sabor, olor y color de los alimentos preparados con panela en contraste con los preparados con azúcar.

2.5.1.2 Conclusiones de la sesión de grupo.

- Todos los participantes mostraron un elevado interés por el consumo de productos saludables, a tal punto de estar dispuestos a pagar un poco más por ellos.
- La falta de difusión de los beneficios de la panela es un factor determinante en la escasa demanda de este producto. Esto se

establece como una hipótesis que será aceptada o rechazada con los resultados que se obtengan en la investigación cuantitativa.

2.5.2 Investigación Cuantitativa

Con la investigación cuantitativa se solicita gran número de contestaciones verbales o escritas estructuradas bajo un formato de respuestas específicas (tal como si /no) o para seleccionar una respuesta de entre un juego de opciones. Las preguntas se diseñan para obtener respuestas específicas sobre aspectos de comportamiento, intenciones, actitudes, motivos y características demográficas de las personas que las responden. La estructura de las respuestas que se obtienen a través de un cuestionario puede resumirse en porcentajes, promedios y otras estadísticas¹².

Para la obtención de información relevante que nos permita analizar el comportamiento de consumo de la panela y diseñar una estrategia efectiva de comunicación se realizó una encuesta en diferentes sectores de la ciudad de Guayaquil, tomando una muestra de 400 personas de 15 años en adelante, basada en la siguiente fórmula:

¹² Cateora, P.R.; Graham, J.L., Marketing Internacional – Mc Graw-Hill, DÉCIMA EDICIÓN. pp.223

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

p = factor de ocurrencia = consume panela

q = factor de no ocurrencia = no consume panela

e = margen de error = 5%

Ya que en el caso de la panela no existe un estudio previo que determine el porcentaje de ocurrencia y no ocurrencia se asume el 50% para ambos factores para determinar el número mínimo de encuestas a realizarse.

$$n = \frac{4 * 0.5 * 0.5}{0.05^2} = 400$$

En el anexo 2.2 se muestran los resultados de la encuesta.

2.5.2.1 Análisis de los resultados.

- De los resultados obtenidos de la encuesta realizada a 400 personas de diferentes sectores de la ciudad de Guayaquil, un 62% ha utilizado alguna vez la panela dentro de su dieta alimenticia.

- Se puede notar que el 39% de los que afirmaron consumir panela la utilizan en la elaboración de bebidas.
- La frecuencia de consumo es muy baja, esto se asume debido a que el mayor porcentaje – un 42% - se concentró en el intervalo de los que la han utilizado rara vez, 12% a menudo y 8% muy a menudo.
- Un 29% de los encuestados que si consumen panela, prefiere adquirirla en los comisariatos, un 18% en las tiendas de barrio y un 15% en los mercados.
- Se infiere que no existe una marca posicionada en la mente de los consumidores ya que un 23% no recordó una marca en especial de las que se les mencionó, y un 22% habitualmente consume panela sin marca. El porcentaje de los que recordó haber consumido alguna marca específica de panela fue relativamente bajo.
- Se considera que la presentación de la panela no es un factor decisivo al momento de la compra, ya que no existe una gran diferencia en los porcentajes, que revelan un 33% de preferencia para la panela en bloque y un 29% para la granulada.
- Se observa que un alto porcentaje – 38% - de los encuestados no conoce los beneficios de la panela, y el 62% que afirmó conocerlos, era de manera parcial.

- El 51% de los encuestados está consciente de que el azúcar, en su proceso de refinamiento, pierde las vitaminas y minerales de la caña de azúcar, mientras que un 49% lo desconocía.
- Se encontró que las razones por las cuales el 38% de las personas encuestadas no consumen panela se dividen en: el 24% que se debe al desconocimiento de sus beneficios, el 9% a la variación que esta produce en el sabor y color de las comidas y bebidas, un 3% porque no la encuentra en los lugares donde suele comprar, el restante 2% se debe a su presentación y otros factores. **Como consecuencia no se rechaza la hipótesis propuesta: *La escasa demanda de la panela se debe principalmente a la poca difusión de sus beneficios.***
- Con respecto al precio, un 70% está dispuesto a pagar entre \$0.50 y 0.70 por medio kilo de panela granulada y el restante 30% entre \$0.70 y 0.90. Este resultado era de esperarse debido a que en nuestro medio el consumidor todavía da más importancia al precio que a la calidad de los productos.
- Al presentar tres posibles opciones para el nombre de una nueva marca de panela, se obtuvo un 60% de aceptación para “**NUTRIPANELA**”, este nombre será tomado en cuenta para el desarrollo del Marketing Mix.

2.6 Segmentación del mercado

Los mercados están compuestos por compradores, los cuales son diferentes en uno o varios sentidos. Los compradores pueden tener diferentes deseos, recursos, ubicación, actitud para comprar y hábitos de compra. Cualesquiera de estas variables sirven para segmentar el mercado.

Segmentar el mercado significa dividir un mercado entero en grupos de consumidores cuya similitud los convierte en un mercado para los productos que cubren sus necesidades especiales.

Para segmentar el mercado se analizan las *variables geográficas, demográficas, psicográficas y conductuales*.

2.6.1 Segmentación geográfica: La segmentación geográfica es la forma más antigua de segmentación, designa a los clientes de acuerdo con zonas geográficas. Para el desarrollo de este proyecto se utilizará la variable “ciudad” para la selección del mercado meta.

2.6.2 Segmentación demográfica: La segmentación demográfica consiste en dividir el mercado en grupos, a partir de variables como la edad, sexo, el tamaño de la familia, el ciclo de vida de la familia, los ingresos, la ocupación, el grado de estudios, la religión, la raza y la

nacionalidad. Los factores demográficos son la base más popular para segmentar los grupos de clientes. En este caso, se utilizarán las variables: “edad” y “sexo”.

2.6.3 Segmentación psicográfica: La segmentación psicográfica divide a los compradores en diferentes grupos con base en las características de su clase social, estilo de vida y personalidad. Para escoger el mercado meta, se analizará la “clase social” de los consumidores.

2.6.4 Segmentación conductual: La segmentación conductual divide a los compradores en grupos, con base en sus conocimientos sobre un producto, su actitud ante el mismo, el uso que le dan o la forma en que responden a un producto. En este caso, se segmentará al mercado de acuerdo con los beneficios que pretenden obtener del producto.

2.7 Selección de mercado meta

Un **mercado meta** está compuesto por la serie de compradores que comparten las necesidades o las características que la empresa ha optado por atender. En el caso de “**NUTRIPANELA**”, se utilizará una **MERCADOTECNIA CONCENTRADA**, pues esta estrategia proporciona una vía estupenda para que las empresas pequeñas nuevas conquisten un

espacio ante competidores más grandes y con más recursos. El mercado en el cual “**NUTRIPANELA**” va a atacar es el siguiente:

Hombres y mujeres habitantes de la ciudad de Guayaquil, de 15 años en adelante, de clase social media, media – alta, preocupados por consumir productos saludables para mantener una buena salud.

2.8 Posicionamiento en el mercado

El **posicionamiento de un producto** es la manera en que los *consumidores definen* un producto a partir de sus atributos importantes, es decir, el lugar que ocupa el producto en la mente de los clientes en relación con los productos de la competencia. Así, “**NUTRIPANELA**” será posicionada como un producto saludable, de alto poder nutritivo, elaborada con los mejores estándares de calidad.

2.9 Marketing MIX

A continuación se desarrolla la estrategia a utilizar para lograr el reconocimiento y aceptación de “**NUTRIPANELA**” en la ciudad de Guayaquil.

2.9.1 PRODUCTO

Una definición de producto sería: **producto** es todo aquello que se ofrece a la atención de un mercado para su adquisición, uso o consumo y que puede satisfacer una necesidad o un deseo; incluye objetos materiales, servicios, personas, lugares, organizaciones e ideas. Un producto tiene tres niveles:

- **Producto básico:** Aquel que responde la pregunta: *¿Qué está comprando el comprador en realidad?*. El primer paso es definir los beneficios centrales que el producto ofrecerá a los consumidores. En este caso, el beneficio central de “**NUTRIPANELA**” es que puede ser usada de la misma manera que el azúcar pero a diferencia de este es un edulcorante 100% natural y con un alto valor nutricional y energético.

- **Producto real:** A continuación, se debe crear un **producto real**, en torno al producto básico. Los productos reales pueden llegar a tener hasta cinco características: *un grado de calidad, sus características, su diseño, el nombre de la marca y el empaque*. “**NUTRIPANELA**” será lanzada al mercado con las siguientes características:

Empaque: En polietileno biorientado de 300 micras que ofrece una buena presentación y preserva la panela de la humedad.

En el anverso del empaque constará:

- **MARCA:** “NUTRIPANELA”
- **SLOGAN:** *Dulzura y Energía todo el día...*
- **CONTENIDO:** 500g. PANELA GRANULADA

En el reverso del empaque se detallan:

- **INGREDIENTES:** Jugo de caña de azúcar seleccionada.
- **REG. SANITARIO:** Otorgado por el Instituto de Higiene del Guayas.
- **CÓDIGO DE BARRA:** Concedido por ECOP (Ecuatoriana de Código de producto).
- **FECHA DE ELABORACIÓN Y VENCIMIENTO**
- **PRECIO DE VENTA AL PÚBLICO**
- **PRODUCIDO Y GARANTIZADO POR:** “Caña Dulce S.A.”,
MILAGRO – ECUADOR
- **SERVICIO AL CONSUMIDOR:** 1800 – NUTRIPANELA,
www.cañadulce.com
- **INFORMACIÓN NUTRICIONAL:** Factores nutricionales para cada 100g. de panela. (Ver anexo 2.3)

- **Producto aumentado:** Por último se debe crear un **producto aumentado** a partir del producto básico y el producto real, ofreciendo otros servicios y beneficios al consumidor. La fábrica productora garantiza higiene y calidad del producto desde el proceso de selección de la caña de azúcar, fabricación y empaque del producto. Además una línea de servicio al consumidor **1800-NUTRIPANELA**.

2.9.2 PRECIO

Para determinar el precio de venta de “**NUTRIPANELA**” se analizaron los siguientes enfoques¹³:

- Enfoque basado en el costo (fijación de precios a partir de costos más utilidades, análisis de punto de equilibrio y fijación de precios a partir de las utilidades meta)
- Enfoque basado en el comprador (fijación de precios a partir del valor percibido)
- Enfoque basado en la competencia (fijación de precios a partir del nivel actual de precios y por cotizaciones selladas)

¹³ Kotler P.; Armstrong G., MERCADOTECNIA , 6ta. Edición, Prentice Hall, 1994, pp. 424 - 429

“Cualquier método para poner precios que ignore la demanda y la competencia seguramente no desembocará en el mejor de los precios.” Por ésta razón, el precio a establecerse para este producto tomará en cuenta el valor percibido por el comprador (encuesta y grupo focal) y la competencia (nivel actual de precios de dos marcas existentes en el mercado que poseen características similares a nuestro producto en cuanto a presentación y contenido).

- Valor percibido por el comprador: \$0.50 - 0.70
- Valor promedio competencia : \$0.60
- **PRECIO VTA. AL PÚBLICO “NUTRIPANELA”: \$0.60***

* Este el valor que los consumidores pagarán en los supermercados y comisariatos de Guayaquil por una funda de 500g de panela granulada, con un margen de \$0.04 para el distribuidor. La panela está gravada con tarifa cero según los Arts. 54 y 55 de la Ley de Régimen Tributario Interno.

2.9.3 DISTRIBUCIÓN

La mayoría de los productores recurren a intermediarios para que lleven sus productos al mercado. Tratan de forjar un **canal de distribución**, es decir, una serie de organizaciones interdependientes involucradas en el proceso de

lograr que el consumidor o el usuario industrial pueda usar o consumir el producto o servicio.

“NUTRIPANELA” será distribuida en la ciudad de Guayaquil a través de las cadenas de SUPERMAXI y MI COMISARIATO, para lo cual se debe establecer un contacto con el responsable del Departamento de Compras de cada entidad.

Figura 2.8

CANAL DE DISTRIBUCIÓN



Fuente: Elaboración propia

MI COMISARIATO

Ing. Roberto Sadum.

Tel.: 2328 - 447

SUPERMAXI

Sra. Violeta de Ferrero.

Tel.: 2246 – 688

2.9.4 COMUNICACIÓN

Se utilizará el enfoque de CIM (Comunicación Integrada de Marketing). La CIM es una forma de pensar y planear, que alinea todas las comunicaciones de una compañía de modo que resulten más eficaces y respondan al interés de los consumidores. Esta perspectiva integrada consolida todas las formas de comunicación, que son: Ventas personales, publicidad, merchandising, relaciones públicas y promoción de ventas.

2.9.4.1 VENTAS PERSONALES

La comunicación personal es el medio más eficaz de convencer a alguien. Sin embargo, también es el medio más caro y poco práctico para las ventas masivas. Por esta razón no se utilizará este instrumento en la primera fase de la estrategia de comunicación para **“NUTRIPANELA”**.

2.9.4.2 PUBLICIDAD

La publicidad es un mensaje sufragado por un patrocinador identificado y generalmente transmitido por algún medio masivo de comunicación. La publicidad es una comunicación persuasiva. No es neutral; es imparcial; dice: “te voy a vender un producto o una idea”.

Se deben tomar cinco decisiones importantes para preparar un programa de publicidad:

- **Establecer objetivos de la publicidad:** Los objetivos se pueden clasificar de acuerdo con su propósito; es decir, si pretenden *informar, persuadir o recordar*. Para promocionar “**NUTRIPANELA**” se utilizará la **publicidad informativa**, que se usa mucho para introducir una categoría nueva de productos, el objetivo es crear demanda primaria.

- **Establecer el presupuesto para publicidad:** Por lo general, los presupuestos se preparan mediante uno de estos cuatro enfoques: el porcentaje de ventas, el plan de recuperación, el presupuesto competitivo y el método de las tareas. En el caso de “**NUTRIPANELA**”, se utilizará el **plan de recuperación**, que considera la publicidad como una inversión y no un gasto, debido a que uno de los objetivos específicos de este proyecto es realizar una campaña agresiva de comunicación para posicionar el producto. *Se reconoce que podrían pasar varios años antes de que la compañía recupere los costos de su arranque y empiece a obtener utilidades*¹⁴.

¹⁴ Russell, J.T.; Lane, W.R. Publicidad. Prentice Hall, Décimocuarta Edición. pp. 148

- **Crear el mensaje publicitario:** Un presupuesto grande para publicidad no es garantía de éxito para una campaña publicitaria, la publicidad sólo tiene éxito si el mensaje capta la atención y comunica con propiedad. Para la ejecución del mensaje de “**NUTRIPANELA**”, se utilizará: *evidencia testimonial*, este estilo presenta a una fuente muy confiable o querida que recomienda el producto. El **Dr. Carlos Albuja** quien conduce el programa “*Hacia un nuevo estilo de vida*”, será la persona que recomiende “**NUTRIPANELA**” como un producto saludable, de excelente calidad e indispensable en la dieta diaria.
- **Selección de los medios:** Algunos factores influyen en la selección de los medios como:
- El objetivo del anuncio: Se pautará en prensa y radio para obtener una respuesta rápida al mensaje elegido.
 - Cobertura de la audiencia: Se pautará en estaciones de radio y periódicos a los que tiene acceso nuestro mercado meta.
- **El tiempo y el lugar de la decisión de compra:** El mensaje será transmitido en programas de radio en horarios en los que se puede tener más alcance a nuestros consumidores. Y en la prensa, en los suplementos del día domingo.

- **Evaluación de la publicidad:** De acuerdo a la respuesta que den consumidores al mensaje y a la forma en que ha sido comunicado, se evaluarán *las consecuencias de la comunicación* (repercusiones del anuncio en diferentes segmentos del mercado y comparar con la competencia) y *las consecuencia en la ventas* (¿qué cantidad de ventas produce un anuncio que aumenta la conciencia y preferencia por la marca?).

2.9.4.3 MERCHANDISING

“Es el conjunto de técnicas encaminadas a poner los productos a disposición del consumidor, obteniendo una rentabilidad a la inversión hecha en el establecimiento.”

Utilizando el Merchandising en los puntos de venta, se espera sustituir la presentación pasiva del producto por una presentación activa apelando a todo lo que puede ser más atractivo en cuanto a lo natural y saludable. Toda la técnica del Merchandising estará basada en Información Nutricional del producto. Con el lanzamiento del producto, se utilizará esta técnica en MEGAMAXI (Mall del Sol) y en el HYPERMARKET (Av. 25 de Julio), se contratarán 2 impulsadoras (por dos días), las cuales serán capacitadas acerca de las bondades del producto e invitarán a los consumidores a degustar alimentos preparados con “**NUTRIPANELA**”.

2.9.4.4 RELACIONES PÚBLICAS

Actualmente, los comercializadores de alimentos consideran que el camino al estómago del consumidor podría ser la recomendación de un médico. El consumidor contemporáneo, más consciente de la nutrición, muchas veces busca los consejos de médicos y profesionales de la salud, para saber que productos le convienen. Como ejemplo podemos citar el comercial de Avena Quaker donde aparecía el Dr. Eduardo Manrique (+) recomendando esta bebida para una buena salud. Tomando en cuenta esto, se buscará promover **“NUTRIPANELA”** en programas gratuitos de asistencia social, como el PROGRAMA DE DIABÉTICOS de las clínicas KENNEDY y ALCIVAR.

2.9.4.5 PROMOCIÓN DE VENTAS

La promoción de ventas ofrece al cliente un incentivo extra para que efectúe su compra de inmediato, la cual actúa como un impulso a corto plazo para las ventas. Por lanzamiento del producto, se obsequiarán caramelitos de panela por la compra de una funda de 500 gramos de **“NUTRIPANELA”**. Posteriormente, se llevarán a cabo otras promociones, como descuentos en precios, concursos, etc.

CAPITULO III

INVERSIONES

3.1 Presupuesto de Costos e Ingresos

En este capítulo se presenta el presupuesto de costos en los que será necesario incurrir para la producción y comercialización de “NUTRIPANELA”, y de los ingresos que se generarán con el inicio de operaciones de la fábrica panelera.

En este análisis se asumirá una **hipótesis de precios constantes** en donde se valoran los ingresos y costos con los precios unitarios que están vigentes en el mercado a la fecha de formulación del proyecto, y se asume que en el futuro permanecerán constantes; ***esto supone, o bien que en el país no existe inflación, o que si esta existiera, afectará con igual intensidad tanto a los costos como a los ingresos***¹.

En la elaboración de este proyecto los precios han sido tomados de Abril a Junio del 2004.

¹Pintado R. Ing., Notas Sobre Formulación de Proyectos, pp. 229

3.1.1 Costos

3.1.1.1 Terreno

Para la instalación de la fábrica panelera se adquirirá un lote de terreno de 600 metros cuadrados ubicado en el Km. 4 vía Milagro – Km. 26 que tiene un valor comercial de \$ 2,400.00.

3.1.1.2 Infraestructura

Para la estimación eficiente de estos valores se contó con la asesoría de expertos en el tema de la construcción y avalúo de terrenos.

La infraestructura de la fábrica tiene un valor de \$ 15,613.81 y estará compuesta por:

- 1 Cubierta metálica
- 1 Hornilla panelera
- 1 Oficina
- 1 Bodega
- Cerramiento

Los detalles de la infraestructura se muestran en el anexo 3.1.

3.1.1.3 Maquinarias y equipos

Para obtener un mayor rendimiento en la extracción del jugo de caña, se adquirirán dos molinos paneleros R8 de 8HP y 2 motores eléctricos de 12HP, además otros materiales necesarios para la elaboración de la panela. El costo presupuestado es \$ 11,840.00.

La adecuación de la oficina requiere una inversión de \$ 4,285.00. Ver anexo 3.2.

3.1.1.4 Costos Directos de Fabricación

Debido a que la cosecha de la caña de azúcar es anual, luego de comprar la caña a los proveedores, se dedicarán 6 meses a la producción de **“NUTRIPANELA”** y los restantes 6 meses a su comercialización. Los costos directos e indirectos de fabricación están calculados tomando en cuenta esto.

Los costos directos están compuestos por: Mano de obra directa (obreros) y los materiales directos (caña de azúcar y cal).

En el primer año serán procesadas 7 hectáreas de caña equivalentes a 840 toneladas métricas, el precio por tonelada métrica es de \$ 17. La cal tiene un costo de \$ 0.08 por libra. El detalle de los requerimientos para los diez años se muestra en el anexo 3.3.

3.1.1.5 Costos Indirectos de Fabricación

A continuación se detallan los costos indirectos en los que se incurrirá tanto en la producción y comercialización de “NUTRIPANELA”. Ver tablas 3.1 y 3.2.

Tabla 3.1

Mano de obra indirecta anual

Detalle	Cant.	Valor	1
Contador	1	250.00	3,000.00
Personal de Seguridad	2	300.00	3,600.00
Personal de limpieza	1	120.00	1,440.00
Subtotal		670.00	8,040.00
Aporte al IESS (9.35%)		62.65	751.74
Gerente Propietario		300.00	3,600.00
Técnico (Asesoría anual)	1	700.00	700.00
TOTAL (USD \$)			13,091.74

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.2

Gastos Indirectos anuales

Detalle	Cant.	Valor	1
Energía eléctrica Fábrica (Kwh)	1	250	1,500.00
Energía eléctrica oficina	1	25	300.00
Agua (litros)	2500	10	120.00
Teléfono	2	40	480.00
Suministros de Oficina		58	700.00
Internet		25	300.00
Sistema de Respuesta armada	1	45	540.00
Fletes	24	50	300.00
TOTAL (USD \$)			4,240.00

Fuente: Empresa Eléctrica del Ecuador, Pacifictel, Juan Marcet, INDUSUR S.A.

3.1.1.6 Gastos de Operación

Para garantizar la conservación del producto, “NUTRIPANELA” será empacada en fundas de polipropileno de 500g. En la Distribuidora Edoplast cada funda tiene un valor de \$0.006.

Se dispondrá de \$ 6,000 en efectivo para solventar los gastos de producción y comercialización de “NUTRIPANELA” para los dos primeros meses de operación de la fábrica.

3.1.1.7 Activos intangibles

La empresa Caña Dulce S.A.. debe adquirir una patente municipal por 5 años para producir “**NUTRIPANELA**”. El valor de la patente es \$650.00, el cual será amortizado en un tiempo fijo, es decir del valor total se calcula la cuota anual, dividiendo el valor total para el número de años que se amortizará el activo intangible.

La cuota anual por amortización del activo intangible PATENTE MUNICIPAL será: \$130.00

3.1.2 Ingresos

Los ingresos han sido calculados para los dos primeros años, sobre la base de una producción anual de 44,800 Kg (89,600 fundas de 500g) y, para los años restantes con un incremento del 5% de la producción anual como respuesta al aumento esperado de la demanda de “**NUTRIPANELA**”, *generada por la estrategia agresiva de comunicación.* Ver anexo 3.4.

El precio de comercialización es de \$ 0.56 dejando un margen de \$ 0.04 para el distribuidor. Este precio ha sido establecido tomando en cuenta el

enfoque de fijación de precios basado en la competencia y en el valor percibido por el consumidor.

3.1.3 Valor de Desecho y Depreciación

El valor de desecho es el valor estimado de intercambio o de mercado al final de la vida útil del activo. El valor de desecho, expresado como una cantidad en dólares estimada o como un porcentaje del costo inicial, puede ser positivo, cero, o negativo debido a los costos de desmantelamiento y de remoción.

El método utilizado en este estudio para calcular el valor de desecho es el contable, el cual se calcula realizando la sumatoria de los valores contables o valores libro de los activos. El valor de desecho se calcula con la siguiente fórmula:

$$VD = \sum_{j=1}^n I_j - \left(\frac{I_j}{n_j} d_j \right)$$

donde:

I_j = Inversión en el activo j.

n_j = Número de años a depreciar el activo j.

d_j = Número de años ya depreciados del activo j al momento de hacer el cálculo del valor de desecho.

La depreciación es el término contable utilizado para registrar la distribución del valor de un bien de larga duración en varios períodos equivalentes a los años de su vida útil. El deterioro físico y la obsolescencia son las dos causas principales de la depreciación.

El método de depreciación utilizado en este estudio es el de línea recta, el cual supone que el activo se desgasta por igual durante la vida útil. Este método se usa con frecuencia por lo sencillo en su cálculo, consiste en restar al costo, el valor residual o valor de desecho y dividir para el número de años de vida útil el bien, así:

$$\text{Depreciación} = \frac{\text{Costo} - \text{Valor de desecho}}{\text{Años de vida útil}}$$

En el anexo 3.6 se muestra el cálculo del valor de desecho y depreciación de los activos fijos de la fábrica productora Caña Dulce S.A.

CAPITULO IV

EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO

4.1 Análisis Financiero

Todo proyecto de inversión involucra usar una cuantía de recursos conocidos hoy a cambio de una estimación de mayores retornos a futuro, sobre los que no existe certeza. Por ello, en el costo de capital debe incluirse un factor de corrección por el riesgo que enfrenta.

Los recursos que el inversionista destina al proyecto provienen de dos fuentes generales: de recursos propios y de préstamos a terceros. El costo de utilizar los fondos propios corresponde a su costo de oportunidad (o lo que deja de ganar por no haberlos invertido en otro proyecto alternativo de similar nivel de riesgo). El costo de los préstamos de terceros corresponde al interés de los préstamos corregidos por su efecto tributario, puesto que son deducibles de impuestos.

Las principales fuentes de financiamiento se clasifican generalmente en internas y externas. Entre las fuentes internas se destacan la emisión de acciones y las utilidades retenidas en cada período después de impuestos. Entre las externas, sobresalen los créditos y proveedores, los

préstamos bancarios de corto y largo plazo y los arriendos financieros y leasing. Es necesario evaluar todas las opciones de financiamiento posibles.

Para el análisis financiero de este proyecto se determinarán:

- La tasa interna de retorno (TIR) para el flujo de caja proyectado a diez años.

- La TMAR ó tasa de descuento según el Modelo de Coste de Capital Medio Ponderado.

4.2 Costo del Capital Medio Ponderado

El costo de utilizar los recursos que prevé cada una de las fuentes de financiamiento se conoce como ***costo del capital***.

La tasa de descuento del proyecto, o tasa de costo de capital, es el precio que se paga por los fondos requeridos para cubrir la inversión. Representa una medida de la rentabilidad mínima que se exigirá al proyecto, según su riesgo, de manera tal que el retorno esperado permita cubrir la totalidad de la inversión inicial, los egresos de la operación, los intereses que deberán pagarse por aquella parte de la inversión

financiada con préstamos y la rentabilidad que el inversionista le exige a su propio capital invertido.

Si bien es posible definir un costo para cada una de las fuentes de financiamiento a través de deuda, con el objeto de buscar la mejor alternativa de endeudamiento, para la evaluación del proyecto interesará determinar una tasa de costo promedio ponderado entre esas distintas fuentes de financiamiento¹.

4.2.1 Costo de la deuda

El costo de la deuda se simboliza como K_d y representa el costo antes de impuesto. Dado que al endeudarse los intereses del préstamo se deducen de las utilidades y permiten una menor tributación, es posible incluir directamente en la tasa de descuento el efecto sobre los tributos, que obviamente serán menores ya que los intereses son deducibles para el cálculo de impuestos. El costo de la deuda después de impuestos será:

$$K_d (1 - t)$$

Donde (t) representa la tasa de impuestos.

¹ SAPAG CH. N. y R. Preparación y Evaluación de Proyectos. CUARTA EDIC. pp. 326 - 329

4.2.2 Costo del capital propio

El costo del capital propio, K_e , tiene un componente explícito que se refiere a otras posibles aplicaciones de los fondos del inversionista. Así entonces, el costo implícito de capital es un concepto de costo de oportunidad que abarca tanto las tasas de rendimiento esperadas en otras inversiones como la oportunidad del consumo presente. El costo de capital propio se puede calcular mediante el uso de la tasa libre de riesgo (R_f) más un premio por riesgo (R_p), es decir:

$$K_e: R_f + R_p$$

Este proyecto será financiado en un 50% con capital propio y el 50% restante con un préstamo a la CFN (Corporación Financiera Nacional) a través del Banco de Guayaquil a 5 años plazo, a una tasa fija del 12%. En el anexo 4.1 se muestra la tabla de amortización de la deuda.

Se tomará como coste de capital la tasa de rentabilidad esperada de la compra de capital de empresas del sector azucarero de la Costa (12.20%) por tener el mismo riesgo asociado a las variaciones en la producción de caña de azúcar. Ver anexo 4.2. Boletín de la Bolsa de Valores de Guayaquil, 25 de junio del 2004. pp. 964.

A continuación se muestra el Balance General de la fábrica productora, a partir del cual se determinan los coeficientes de deuda y de capital para el cálculo de la tasa de descuento:

CAÑA DULCE S.A.
BALANCE GENERAL
 JUNIO 2004

Activos (Valor del proyecto)		Pasivos y Capital	
Efectivo	6,000.00	Deuda	20,544.40
Constitución de la Cía.	300.00	Capital propio	20,544.41
Terreno	2,400.00		
Activos Fijos	31,738.81		
Activos Intangibles	650.00		
TOTAL (USD \$)	41,088.81	TOTAL (USD \$)	41,088.81

Fuente: Elaboración propia

De esta manera se puede determinar la TMAR ó tasa de descuento según el Modelo de Coste de Capital Medio Ponderado, la cual será utilizada para el cálculo del VAN (Valor Actual Neto) del proyecto:

$$TMAR = r = K_d(1 - t)D/V + K_eE/V$$

donde:

K_d: Coste de deuda

K_e : Coste de capital

t : Tipo marginal de gravamen

D/V: Coeficiente de endeudamiento (Deuda/Valor del proyecto)

E/V: Coeficiente de Capital (Capital propio/Valor del proyecto)

$$\begin{aligned}r &= K_d(1 - t)D/V + K_eE/V \\r &= 0.12(1 - 0.25^*)0.5 + 0.122(0.5) \\r &= 0.045 + 0.061 \\r &= 10.6\%\end{aligned}$$

* Esta es la tarifa del Impuesto a la Renta para Sociedades, según el Art. 37 de la Ley de Régimen Tributario Interno.

Por lo tanto, la tasa de rentabilidad mínima que se exigirá al proyecto durante el período de evaluación es del 10.6%.

El Valor Actual Neto del proyecto es \$ 37,863.68 con una Tasa Interna de Retorno del 28.68%. Ver anexo 4.3.

4.3 Análisis de Sensibilidad.

La importancia del análisis de sensibilidad se manifiesta en el hecho de que los valores de las variables que se han utilizado para llevar a cabo la evaluación del proyecto pueden tener desviaciones con efectos de consideración en la medición de los resultados.

La evaluación del proyecto será sensible a las variaciones de uno o más parámetros si, al incluir estas variaciones en el criterio de evaluación

empleado, la decisión inicial cambia².

En este proyecto se utilizará el **modelo unidimensional de la sensibilización del VAN**, con el cual se determinará hasta dónde puede modificarse el valor de una variable para que el proyecto siga siendo rentable. Al usar este método es posible preguntarse hasta dónde puede bajarse el precio o caer la cantidad demandada o subir un costo, entre otras posibles variaciones, para que el VAN se haga cero. Se define el VAN de equilibrio como cero por cuanto es el nivel mínimo de aprobación de un proyecto. De aquí que al hacer el VAN igual a cero se busca determinar el punto de quiebre o variabilidad máxima de una variable que resistiría el proyecto.

4.3.1 Sensibilidad del VAN ante cambios en la cantidad a producir.

En la tabla 4.1 se muestra hasta qué punto es posible hacer variar la cantidad a producir para obtener un VAN igual a cero. La cantidad a producir puede ser disminuida máximo hasta en un 21.925%, punto en el que la TIR iguala a la TMAR.

² SAPAG CH. N. y R. Preparación y Evaluación de Proyectos. CUARTA EDIC. p.379 - 381

Tabla 4.1

Variación del VAN ante cambios en la cantidad a producir

TIR inicial:		28.8%	
TMAR :		10.6%	
VAN inicial:		\$ 37,863.68	
Cantidad inicial: 89.600 fundas de 500g.			
Variación al	TIR	VAN (USD \$)	
-5%	25.18%	29,228.86	
-10%	21.37%	20,594.05	
-15%	17.19%	11,959.23	
-20%	12.54%	3,324.42	
-21.925%	10.60%	0.00	TIR = TMAR

Fuente : Elaboración propia

4.3.2 Sensibilidad del VAN ante cambios en el precio de venta.

El precio de comercialización inicial de “NUTRIPANELA” es de \$ 0.56.

En la tabla 4.2 se puede observar que el precio mínimo al que se puede vender el producto es \$ 0.43722 ≈ \$ 0.44.

Tabla 4.2

Variación del VAN ante cambios en el precio

Variación al	Precio (USD \$)	TIR	VAN (USD \$)	
-5%	0.53	24.92%	28,612.09	
-10%	0.50	20.80%	19,360.50	
-15%	0.48	17.81%	13,192.78	
-20%	0.45	12.89%	3,941.19	
-21.925%	0.43722	10.60%	0.00	TIR = TMAR

Fuente: Elaboración propia

4.3.3 Sensibilidad del VAN ante cambios en los costos totales anuales.

El proyecto resiste un incremento máximo del 34.745% de los costos totales anuales, tal como se muestra en la tabla 4.3.

Tabla 4.3

Variación del VAN ante incremento en costos totales anuales

Incremento	TIR	VAN (USD \$)	
5%	26.47%	32,415.00	
10%	24.14%	26,966.32	
15%	21.70%	21,517.64	
20%	19.13%	16,068.97	
25%	16.41%	10,620.29	
30%	13.52%	5,171.61	
34.745%	10.60%	0.00	TIR = TMAR

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO V

EVALUACION SOCIAL Y AMBIENTAL

5.1 Evaluación social

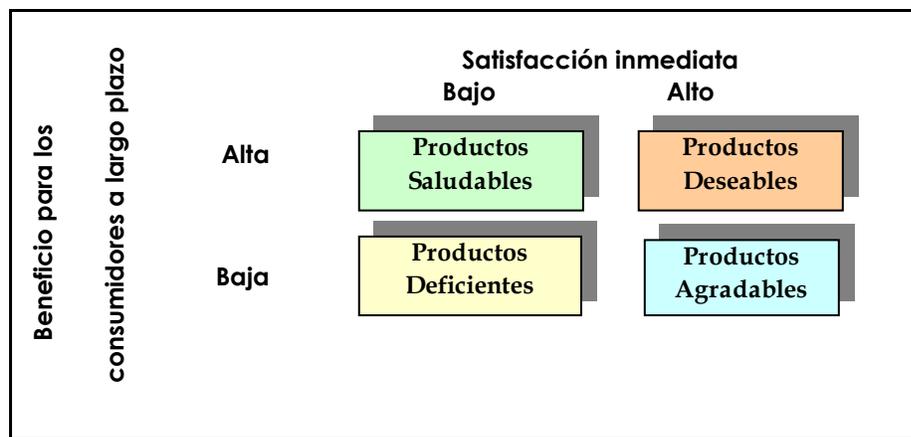
5.1.1 Beneficios para los consumidores

La sociedad actual preocupada cada vez más por su salud exige a los comercializadores diseñar productos que no se limiten tan sólo a complacer, sino que también produzcan beneficios. El gráfico 5.1 muestra la diferencia. Los productos se pueden clasificar de acuerdo con el grado de satisfacción inmediata que producen a los clientes y los beneficios que representan para los consumidores, a largo plazo. Los **productos deseables** producen tanto satisfacción inmediata, como grandes beneficios a largo plazo. Por ejemplo, un producto deseable, que produce satisfacción inmediata y beneficios a largo plazo, sería un alimento para el desayuno, sabroso y nutritivo. Los **productos agradables** ofrecen una enorme satisfacción inmediata, pero pueden perjudicar a los consumidores a largo plazo. Un ejemplo serían los cigarrillos. Los **productos saludables** tienen poco atractivo, pero benefician a los consumidores a largo plazo. Los cinturones de seguridad y las bolsas de

aire de los automóviles son productos saludables. Por último, los **productos deficientes**, como las medicinas que saben mal y sirven para poco no ofrecen atractivo inmediato ni beneficios a largo plazo¹.

Figura 5.1

Clasificación social de los productos



Fuente: KOTLER, P; ARMSTRONG, G. MERCADOTECNIA

De acuerdo a esta clasificación, **“NUTRIPANELA”** se ubica en el cuadrante de **productos saludables**, pues, debido a que a muchas personas no les agrada su color y el cambio que produce en el sabor de las bebidas, la satisfacción inmediata de su consumo es baja, pero los beneficios a largo plazo son innumerables debido al alto contenido de vitaminas y minerales que posee, además de las estrictas normas de manufactura utilizadas para su elaboración.

¹ KOTLER,P; ARMSTRONG,G. MERCADOTECNIA, p. 811 - 812

Dado que la panela aporta con un 9% de la energía necesaria para la realización de las actividades diarias de los seres humanos, 781.472 personas de 15 años en adelante de los 2.039.789 habitantes de la ciudad de Guayaquil incrementarían su rendimiento físico e intelectual en un 9% al consumir 70g. diarios de **“NUTRIPANELA”**.

Además, la elaboración de **“NUTRIPANELA”** sería una actividad de la que se beneficiarían las personas que participen en su producción, ya que se contratarán 12 personas, además indirectamente se generarán nuevos empleos ligados a los eslabones de provisión de insumos y servicios para el sector panelero y de comercialización de la panela, así también los productores de panela de los sectores aledaños, ya que la calidad que ofrece este producto los impulsaría a mejorar su nivel tecnológico desde el cultivo de la caña hasta las estrategias de comercialización de la panela, fortaleciendo así la cadena productiva de la misma y contribuyendo a que los pequeños productores y campesinos valoricen su producción y, de esa manera, mejorar sus condiciones de vida gracias a los ingresos generados y a los empleos creados.

5.2 TIR y VAN social

Para medir el impacto social del proyecto se identificarán los beneficios y costos sociales, con los cuales se obtendrán los beneficios netos sociales o VAN social, utilizando las razones beneficio – costo de la economía ecuatoriana, la cuales se muestran en la Tabla 5.1.

Tabla 5.1

RAZONES BENEFICIO - COSTO ECONOMIA ECUATORIANA

Rubro	Razón
Mano de obra no calificada	0.15
Mano de obra calificada	1
Divisa	1
Combustible	0.48
Energía	1.13
Insumos nacionales	1.12
Insumos importados	1.05

Fuente: Banco del Estado

Utilizando la tasa de descuento social del 12% se obtuvo un VAN de \$ 46,375.95 y una TIR de 33.73%. Por lo tanto, al haber obtenido un VAN positivo y una TIR social mayor que la TIR financiera (28.68%), se concluye que el proyecto es socialmente viable.

En el anexo 5.1 se presenta el cálculo de la TIR y VAN social.

5.3 Evaluación Ambiental

De acuerdo con el estudio realizado, se puede afirmar que en nuestro país existe un bajo nivel tecnológico de los agricultores y productores de panela, pudiendo considerarse el manejo agronómico de la caña destinada para panela como una actividad de muy bajo nivel técnico y la industria procesadora de un gran carácter empírico, artesanal, carente del mantenimiento adecuado, de muy baja higiene y salubridad y en general altamente agresiva con el medio ambiente debido a la deforestación para la siembra de caña y por otra, al corte de leña como combustible para el proceso de cocción de los jugos, a consecuencia del **tipo de hornilla** utilizada que demanda gran cantidad de combustible. (Ver anexo 5.2)

Mediante el desarrollo del proyecto *Evaluación del impacto ambiental de la agroindustria panelera* y de los efectos de la innovación tecnológica en Colombia, se estableció que: “el efecto de la tecnología de hornillas en el aspecto ambiental ha sido significativo en la disminución de emisiones de monóxido de carbono (53.6%), de dióxido de carbono (23.1%), de Nox (29.6%) y de material particulado filtrable (30.0%). Por consiguiente, las hornillas tecnificadas y energéticamente autosuficientes, permiten eliminar el uso de combustibles adicionales al bagazo, en especial leña y llantas usadas, pues en el caso de la leña su utilización disminuye en 340 kg por cada tonelada de panela. Además la utilización de nuevas calderas

elaboradas en aluminio mejoró el sabor de la misma panela, pues cuando el proceso de cocción se hacía en paila o calderas de otro material, desprendía partículas que iban a parar a la panela”².

En Latinoamérica, Colombia es un país líder en el desarrollo de nuevas tecnologías para el mejoramiento de la calidad de la producción de panela, sin descuidar el aspecto ambiental, ya que el Ministerio de Medio Ambiente es muy estricto en la entrega de licencias para el funcionamiento de los trapiches. La referencia citada demuestra la preocupación por determinar con exactitud el nivel de contaminación que se reduciría si se utilizaran hornillas de aluminio para la cocción de los jugos.

Durante el desarrollo de este proyecto se realizaron visitas a diferentes lugares del Ecuador donde se produce panela, y se pudo observar que en la mayoría de los trapiches se utilizan tanques y pailas de cobre las cuales tienen un efecto negativo en el medio ambiente - debido al uso de la leña como combustible – y en el producto final puesto que en el proceso de cocción estos materiales desprenden partículas que afectan el sabor de la panela.

² **ESLAVA, M. L.; GARCIA, M. 1999.** Evaluación de impacto ambiental de la tecnología panelera. Tesis de grado Ingeniería Ambiental y Sanitaria. Universidad de la Salle. Santafé de Bogotá, Colombia. Fragmento p. 231.

Considerando todo lo expuesto anteriormente, para la elaboración de **“NUTRIPANELA”** se utilizará la hornilla ecológica (diseñada por CORPOICA - CIMPA, Colombia) que funciona con el bagazo de la caña de azúcar, como material de combustión, luego de ser triturada y extraído el jugo. Además con el aprovechamiento de la cachaza se eliminará el impacto negativo tradicional sobre el ambiente ocasionado porque los productores queman o arrojan los excedentes de cachaza a las corrientes de agua o en lotes vecinos, propiciando así la contaminación orgánica de las aguas y la formación de focos de fermentación con olores indeseables en el ambiente. (Ver anexo 5.3)

CONCLUSIONES

1. La tasa de rentabilidad interna que ofrece el proyecto es del 28.68% calculada para un período de 10 años. Se concluye que es un proyecto rentable, pues se obtuvo un VAN positivo y una TIR mayor a la tasa de rentabilidad mínima exigida al proyecto durante el período de evaluación (10.6%).
2. Este proyecto lanzará al mercado la nueva marca de panela granulada “**NUTRIPANELA**” utilizando una estrategia agresiva de comunicación con la cual se logrará posicionarla en la mente de los consumidores de la ciudad de Guayaquil como un producto de excelente calidad y alto contenido nutricional.
3. El proyecto requiere la contratación de doce personas, lo que representaría un pequeño aporte a la sociedad al generar empleos directos.
4. La elaboración de “**NUTRIPANELA**” podrá ser considerada como una actividad conservacionista y de bajo impacto ambiental puesto que será manejada eficientemente y con criterios técnicos en todo su proceso.

RECOMENDACIONES

1. Analizar la posibilidad de expandir el proyecto, ya que la perspectiva de crecimiento que ofrece la industria de productos saludables es alta, para lo cual será necesario buscar fuentes de financiamiento que permitan mantener una rentabilidad atractiva y la continuidad del negocio.

2. Es necesario considerar los siguientes aspectos al momento de determinar la nueva tasa de descuento:
 - Expandir el proyecto no tendrá el mismo riesgo y el mismo coste de oportunidad del capital que el proyecto actual.

 - En el caso de adquirir nueva deuda, analizar si es conveniente mantener constante su ratio de endeudamiento a valor de mercado.

3. Promover la formación de una Asociación o Cooperativa de Paneleros de la Costa tal como la Asociación de Cañicultores de Pastaza (ASOCAP), para lograr de esta manera el fortalecimiento de esta

agroindustria en la zona y poder enfrentar los retos que impone la producción primaria, transformación, distribución y mercadeo en nuestro país, así como en el acceso a créditos y financiamiento, lo cual sería la base del desarrollo de esta importante actividad económica.

BIBLIOGRAFIA

- Nassir Sapag Chain y Reinaldo Sapag Chain; Preparación y Evaluación de Proyectos (Cuarta Edición, Bogotá – Colombia, Mc Graw – Hill 2000).
- Métodos ICUMSA de Análisis del Azúcar H.C.S De WALLEY (Primera Edición, Editorial CECSA 1971, México D.F)
- HORGREN – SUNDEM.- Contabilidad Administrativa; Prentice Hall (Novena Edición, 1994)
- Philip Kotler y Gary Armstrong; Mercadotecnia (Sexta Edición, Hispanoamérica, Editorial Prentice Hall)
- Philip Kotler; Dirección de Mercadotecnia (Octava Edición, Hispanoamérica, Editorial Prentice Hall)
- Ernesto R. Fontaine; Evaluación Social de Proyectos (Undécima Edición, Ediciones Universidad Católica de Chile)
- Elementos de Tecnología de Alimentos (Editorial Acribia)
- Publicidad; J. Thomas Russell, W. Ronald Lane (Decimocuarta Edición, Editorial Prentice Hall)
- Elementos de Micro y Macroeconomía; Víctor A. Beker, Francisco Mochón (Segunda Edición, Editorial Mc Graw – Hill).
- Notas sobre Formulación de Proyectos. Ing. Agr. Rafael Ríos Pintado.
- VI Censo de Población y V de Vivienda 2001 INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos).

Anexo 2.1

Propuesta de manejo agronómico.

La Agroindustria Panelera en nuestro país presenta las siguientes dificultades que limitan su manejo sostenible y la producción de un producto de buena calidad:

- Diseño y estructuras inadecuadas de los trapiches paneleros.
- Deficiente molienda de la caña de azúcar.
- Ineficiente limpieza de los jugos fríos.
- Ineficiente control y manejo de las etapas de precalentamiento y clarificación.
- Falta de precisión en las etapas de concentración y “punteo” de las mieles.
- Baja eficiencia energética.

Según M. López¹, para lograr una agroindustria panelera sostenible y competitiva en el mercado mundial, es necesario desarrollar una labor de capacitación con los productores individuales y organizaciones

¹ Consultor de la Agroindustria Panelera, Programa de Extensión Agrícola, Fundación CIARA, Venezuela

(cooperativas, asociaciones, uniones, etc.) en el sentido de transformar la caña de azúcar con los siguientes criterios:

- Prelimpiadores del jugo frío (a la salida del molino).
- Incremento de la eficiencia energética del trapiche panelero.
- Empleo de precalentadores.
- Cámaras de combustión tradicionales mejoradas.
- Chimenea con válvula mariposa.
- Empleo de fuentes de energía no contaminantes (eliminación de combustibles contaminantes, como el caucho, o que favorezcan al deterioro ambiental como la leña).
- Empleo de clarificadores naturales.
- Control de la acidez de los jugos, temperaturas y tiempo de residencia en las pailas.
- Producto final de más calidad, higiene y de mejor presentación.

Beneficios

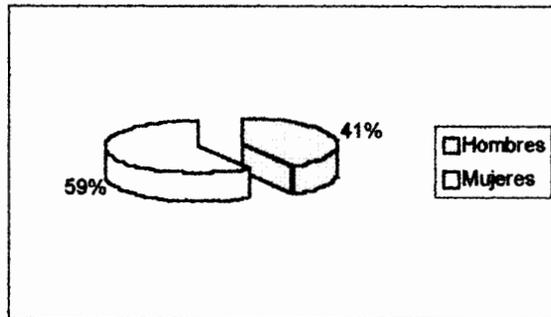
Los beneficios de utilizar estos criterios en la elaboración de **“NUTRIPANELA”**, se verán reflejados en una menor contaminación del medio ambiente durante el proceso productivo y la satisfacción del consumidor al comprar un producto que además de ser nutritivo es elaborado con normas que garantizan su excelente calidad.

Anexo 2.2

Resultados de la Encuesta

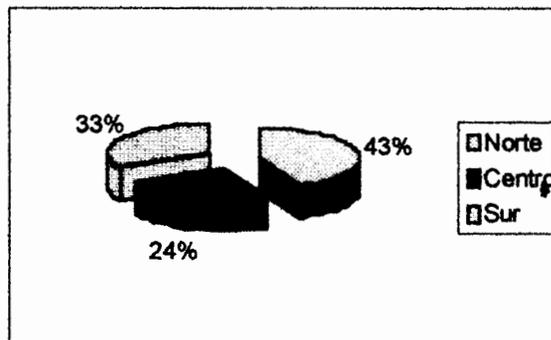
1.- Sexo

SEXO	No.	Porcentaje
Hombres	164	41%
Mujeres	236	59%
TOTAL	400	100%



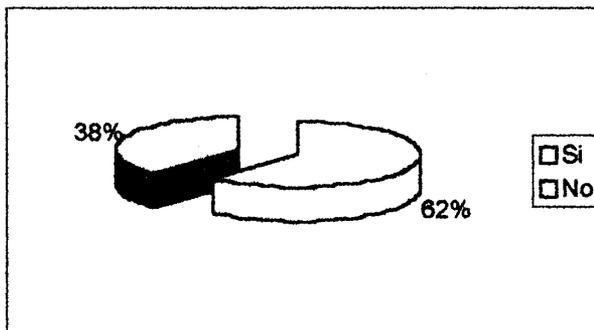
2.- Sector donde vive

SECTOR	No.	Porcentaje
Norte	172	43%
Centro	96	24%
Sur	132	33%
TOTAL	400	100%



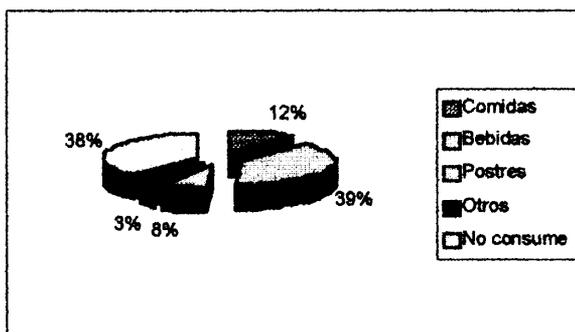
3.- ¿Ha utilizado alguna vez panela dentro de su dieta alimenticia?

HA UTILIZADO	No.	Porcentaje
Si	248	62%
No	152	38%
TOTAL	400	100%



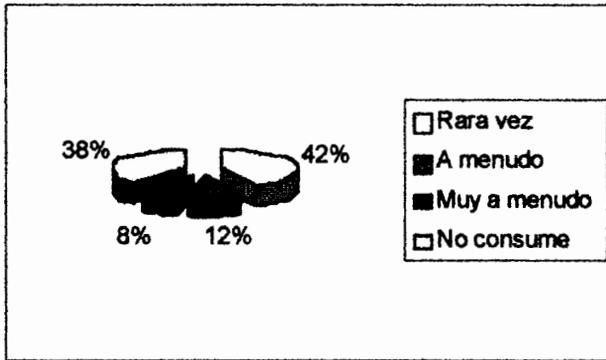
4.- La ha utilizado en:

UTILIZACION	No.	Porcentaje
Comidas	48	12%
Bebidas	156	39%
Postres	32	8%
Otros	12	3%
No consume	152	38%
TOTAL	400	100%



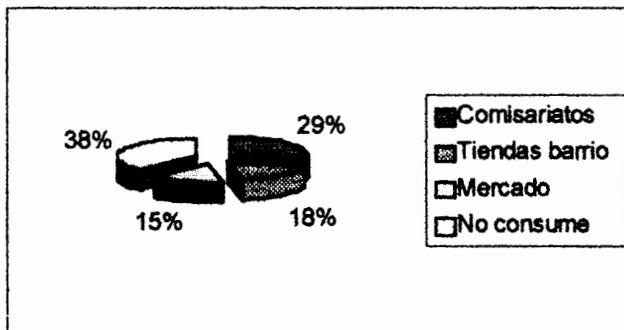
5.- ¿Con qué frecuencia consume panela?

FRECUENCIA	No.	Porcentaje
Rara vez	168	42%
A menudo	48	12%
Muy a menudo	32	8%
No consume	152	38%
TOTAL	400	100%



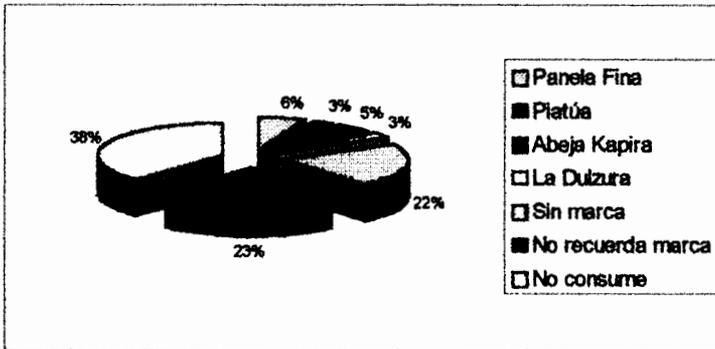
6.- ¿En qué lugares habitualmente compra panela?

LUGARES	No.	Porcentaje
Comisariatos	116	29%
Tiendas barrio	72	18%
Mercado	60	15%
No consume	152	38%
TOTAL	400	100%



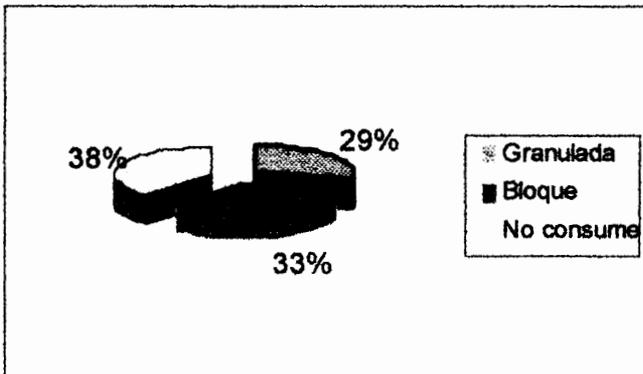
7.- ¿Ha consumido alguna de las siguientes marcas de panela?

MARCAS	No.	Porcentaje
Panela Fina	24	6%
Piatúa	12	3%
Abeja Kapira	20	5%
La Dulzura	12	3%
Sin marca	88	22%
No recuerda marca	92	23%
No consume	152	38%
TOTAL	400	100%



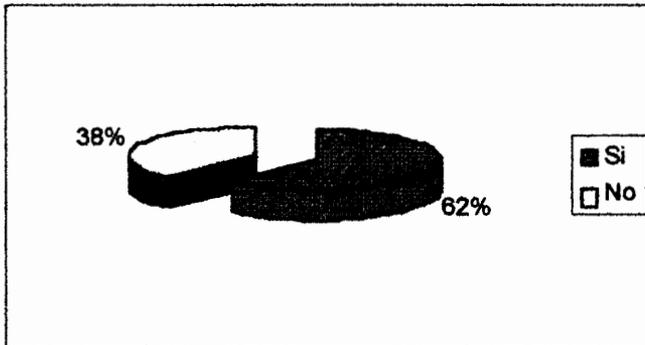
8.- ¿Qué tipo de presentación prefiere?

PRESENTACION	No.	Porcentaje
Granulada	116	29%
Bloque	132	33%
No consume	152	38%
TOTAL	400	100%



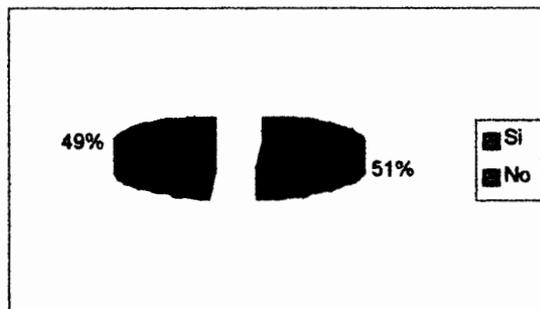
9.- ¿Sabía usted que la panela tiene muchos beneficios?

¿SABÍA?	No.	Porcentaje
Si	248	62%
No	152	38%
TOTAL	400	100%



10.- ¿ Sabía usted que el azúcar en su proceso de refinamiento pierde las vitaminas y minerales de la caña de azúcar?

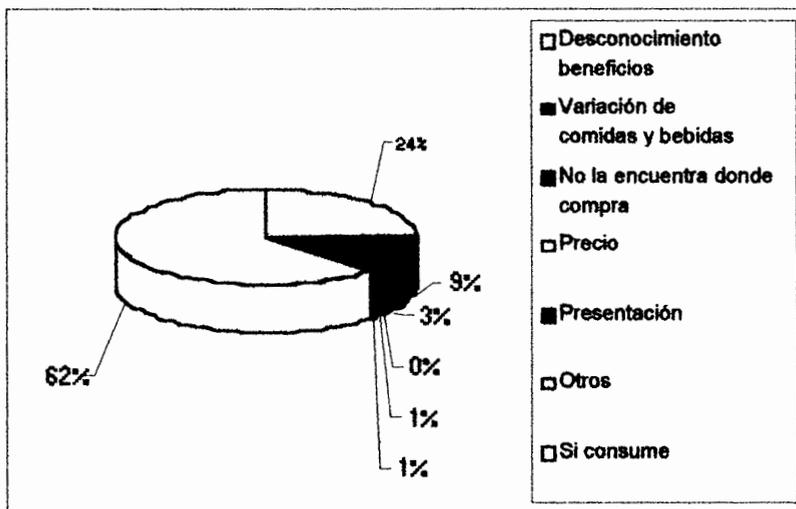
¿SABÍA?	No.	Porcentaje
Si	204	51%
No	196	49%
TOTAL	400	100%



11.- ¿ Por qué razón Ud. no compra panela?

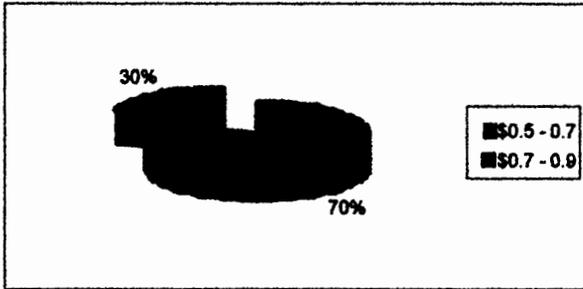
Esta pregunta se realizó a las 152 personas encuestadas que afirmaron no consumir panela.

RAZON	No.	Porcentaje
Desconocimiento beneficios	96	24%
Variación de color/sabor comidas y bebidas	36	9%
No la encuentra donde compra	12	3%
Precio	0	0%
Presentación	4	1%
Otros	4	1%
Si consume	248	62%
TOTAL	400	100%



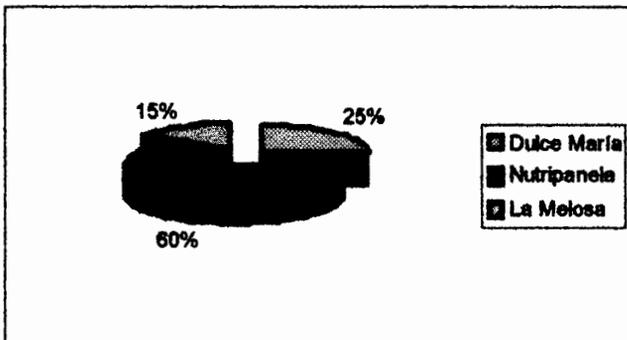
12.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por medio kilo (500g.) de panela granulada?

PRECIO	No.	Porcentaje
\$ 0.70 - 0.90	120	30%
\$ 0.50 - 0.70	280	70%
TOTAL	400	100%



13.-¿Cuál de los siguientes nombres considera adecuado para una nueva marca de panela?

Nombre	No.	Porcentaje
Dulce María	100	25%
Nutripanela	240	60%
La Melosa	60	15%
TOTAL	400	100%



Anexo 2.3

INFORMACION NUTRICIONAL DE LA PANELA¹

CONTENIDO VITAMINICO

Vitamina	Recomendación diaria (mg./ día)	Aporte por 70g. de panela diarios (mg.)*	Aporte diario aportado por la panela (%)
A Retinol	0.6 - 10	1,4	1,5
B1 Tiamina	2	0,0084	0,42
B2 Rivoflavina	2	0,046	2,3
B5	10	0,007	0,35
B6 Piridoxina	2	0,007	0,35
C Ácido ascórbico	40 - 60	5	10
D2 Ergocalciferol	10 - 30	0,046	0,23
E Tecoferoles	1 - 30	0,08	0,27

* Calculado con base en un consumo de 25 kg./habitante/año

A: Mejora la visión nocturna, participa en el crecimiento y restaura la calidad de la piel; mejora la absorción de hierro en el organismo.

B1: Nutre y protege el sistema nervioso; indispensable en el metabolismo energético de azúcares

B2: Es la vitamina de la energía; previene los calambres musculares y mejora la visión.

B5: Es la vitamina de la piel y de cabello; aumenta la resistencia ante el estrés y las infecciones.

B6: Participa en la construcción de tejidos y contribuye al metabolismo de proteínas. Importante para dientes y encías; previene una clase de anemia.

C: Ayuda poderosa para todos los mecanismos de defensa del cuerpo; vitamina antiestrés.

D2: Participa en la asimilación de calcio por parte de los huesos. Actúa en la formación del conjunto de tejidos.

E: Protege el organismo del envejecimiento. Interviene en el metabolismo de las grasas.

CONTENIDO MINERAL

Minerales	Recomendación diaria (mg/ día)	Aporte por 70g. de panela diarios (mg.)*	Aporte diario aportado por la panela (%)
K Potasio	3000 - 4000	7 - 9	0,23
Mg Magnesio	100 - 400	49 - 63	22,4
Ca Calcio	2	0,046	2,3
P Fósforo	600 - 1000	28 - 70	6,13
Fe Hierro	15 - 20	7 - 9	45,71
Cu Cobre	2 - 3	0,07 - 0,63	14
Zn Zinc	10 - 15	0,14 - 0,28	1,68
Mn Manganeso	3 - 9	0,14 - 0,35	4,08

* Calculado con base en un consumo de 25 kg./habitante/año

Potasio: Indispensable en la utilización de las proteínas en metabolismo de los carbohidratos y el control de la glicemia.

Magnesio: Asegura la comunicación neuromuscular; junto con el potasio, son los cationes más importantes del líquido intracelular.

Calcio: Regula los intercambios de membrana en las células. Participa en formación del sistema óseo.

Fósforo: Participa en la asimilación del calcio por parte de los huesos.

Hierro: Es antianémico. Participa en la formación de los glóbulos rojos(eritropoyesis).

Cobre: Refuerza el sistema inmunológico. Es antianémico.

Zinc: Regula el azúcar en la sangre (glicemia).

Manganeso: Es antialérgico y ayuda a la asimilación de azúcares. Participa en la absorción de compuestos aminonitrogenados como las proteínas.

PARA CADA 100 GRAMOS DE PANELA

	(Valores en mg.)
Carbohidratos	
Sacarosa	72 a 78
Glucosa	1.5 a 7
Fructuosa	1.5 a 7
Vitaminas	
Vitamina A	3.8
Vitamina B1	0.01
Vitamina B2	0.06
Vitamina B5	0.01
Vitamina B6	0.01
Vitamina C	7
Vitamina D2	6.5
Vitamina E	111.3
Minerales	
Potasio	10 a 13
Calcio	40 a 100
Magnesio	70 a 90
Fósforo	20 a 90
Hierro	10 a 13
Manganesio	0.2 a 0.5
Zinc	0.2 a 0.4
Cobre	0.1 a 0.9
Proteínas	280
Calorías	312
Agua	1.5 a 7.01

¹ Fuente: Instituto Anboisse de Francia. http://www.quassab.com/Es/La_Panela/Default.asp

Anexo 3.1

Gastos de Infraestructura

Materiales de Construcción	Cantidad	Precio (\$) unitario*	Total (\$)
Varillas de hierro 12mm. (qq.)	20.66	27.64	571.04
Cemento (sacos)	160	5.19	830.40
Tablas	54	1.79	96.66
Arena (m3)	9.64	14.08	135.73
Lastre (volquetada)	4	50.00	200.00
Correas metálicas	38	22.96	872.48
Cubierta Metálica 3.60mm. Rooftec	44	14.37	632.28
Ladrillos	1440	0.20	288.00
Total materiales para construcción fábrica			\$ 3,626.59
Valor mano de obra (40% valor de materiales)			1,450.64
Total materiales y mano de obra			\$ 5,077.23
Cerramiento 30m x 20m			4,000.00
Oficina 3m x 3m			1,500.00
Bodega 6m x 3m			3,000.00
Total gastos de infraestructura			\$ 13,577.23
Honorarios profesionales			2,036.58
(15% total infraestructura)			
Total gastos de construcción fábrica			\$ 15,613.81

Fuente: Arq. William Pacheco - Arq. Christian Zambrano

* Suplemento LAS CIFRAS DE DOMUS - Marzo/Abril 2004

Anexo 3.2

Maquinarias y equipos

Detalle	Cant.	Precio (\$)	Total
Molino panelero R8 de 8HP	2	3,000.00	6,000.00
Motor eléctrico de 12HP	2	1,500.00	3,000.00
Tanque plástico	2	20.00	40.00
Pirotubular	1	1,200.00	1,200.00
Pailas	5	200.00	1,000.00
Cernidor malla de acero inoxidable	1	300.00	300.00
Sellador de funda manual	1	80.00	80.00
Recipiente de acero inoxidable	1	200.00	200.00
Paleta recogedor panela	2	10.00	20.00
TOTAL (USD \$)			11,840.00

Fuente: Sr. César Sánchez Bolaños, Panelera de Cajibío, Popayán, Cauca- Colombia. cesanchez@caucanet.net.co

Equipo de oficina

Detalle	Cant.	Precio (\$)	Total
Escritorio	4	80.00	320.00
Sillas	10	10.00	100.00
Archivadores	2	65.00	130.00
Ventilador	1	35.00	35.00
Acondicionador de aire	1	400.00	400.00
Fax	2	300.00	600.00
Computadoras	2	1,300.00	2600.00
Dispensador de agua	2	50.00	100.00
TOTAL (USD \$)			4,285.00

Fuente: Ferrisariato – Créditos Económicos

Anexo 3.3

Costos Directos de Fabricación

Mano de obra directa												
Sueldos	Cant.	Sueldo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Obreros	7	143.63	861.78	861.78	861.78	861.78	861.78	861.78	861.78	861.78	861.78	861.78
Subtotal			861.78	861.78	861.78	861.78	861.78	861.78	861.78	861.78	861.78	861.78
Aporte IESS		12.68	76.08	76.08	76.08	76.08	76.08	76.08	76.08	76.08	76.08	76.08
TOTAL (USD\$)			937.86	937.86	937.86	937.86	937.86	937.86	937.86	937.86	937.86	937.86

Fuente: Elaboración propia

Materiales Directos												
Años	Valor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Caña de azúcar (TM)	17.00	840	840	900	960	1020	1080	1140	1200	1200	1200	
Cal (libras)	0.08	2800	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	4000	4000	
TOTAL (USD\$)		14,504.00	14,504.00	15,540.00	16,576.00	17,612.00	18,648.00	19,684.00	20,720.00	20,720.00	20,720.00	

Fuente: Sr. José López Ortiz

Anexo 3.4

Cálculo de Ingresos

Ingresos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Producción total (fundas 500g.)	89,600	89,600	96,000	102,400	108,800	115,200	121,600	128,000	128,000	128,000
Precio (USD \$)	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
TOTAL (USD \$)	50,176.00	50,176.00	53,760.00	57,344.00	60,928.00	64,512.00	68,096.00	71,680.00	71,680.00	71,680.00

Fuente: Elaboración propia

Capacidad de producción anual de la fábrica al 70% (8 horas diarias) durante los dos primeros años:

- Extracción de 112.000 lts. = 44.800 kilos de panela granulada = 89.600 fundas de 500g. de **NUTRIPANELA**
- A partir del tercer año se irá incrementando la producción en un 5% hasta utilizar desde el octavo año en adelante el 100% (12 horas diarias) de la capacidad productiva de la fábrica.

Anexo 3.5

Resumen de Ingresos y Costos

Ingresos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Producción total (fundas 500g.)	89,600	89,600	96,000	102,400	108,800	115,200	121,600	128,000	128,000	128,000
Precio (USD \$)	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
TOTAL (USD \$)	50,176.00	50,176.00	53,760.00	57,344.00	60,928.00	64,512.00	68,096.00	71,680.00	71,680.00	71,680.00
Costos										
Costos Directos de Fabricación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mano de Obra Directa	937.86	937.86	937.86	937.86	937.86	937.86	937.86	937.86	937.86	937.86
Materiales Directos	14,504.00	14,504.00	15,540.00	16,576.00	17,612.00	18,648.00	19,684.00	20,720.00	20,720.00	20,720.00
Subtotal	15,441.86	15,441.86	16,477.86	17,513.86	18,549.86	19,585.86	20,621.86	21,657.86	21,657.86	21,657.86
Costos Indirectos de Fabricación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mano de Obra Indirecta	13,091.74	13,091.74	13,091.74	13,091.74	13,091.74	13,091.74	13,091.74	13,091.74	13,091.74	13,091.74
Gastos indirectos	4,240.00	4,240.00	4,240.00	4,240.00	4,240.00	4,240.00	4,240.00	4,240.00	4,240.00	4,240.00
Subtotal	17,331.74									
Gastos de operación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Empaque	540.00	540.00	578.57	617.14	655.71	694.28	732.85	771.42	771.42	771.42
Gasto de Permiso de Funcionamiento	322.56	322.56	322.56	322.56	322.56	322.56	322.56	322.56	322.56	322.56
Gastos de salud ocupacionales	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00
SUBTOTAL	33,672.16	33,672.16	34,746.73	35,821.30	36,895.87	37,970.44	39,045.01	40,119.58	40,119.58	40,119.58
Imprevistos 2%	673.44	673.44	694.93	716.43	737.92	759.41	780.90	802.39	802.39	802.39
TOTAL (USD\$)	34,345.60	34,345.60	35,441.66	36,537.73	37,633.79	38,729.85	39,825.91	40,921.97	40,921.97	40,921.97

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3.6

Cálculo del Valor de Desecho y Depreciación

Activos Fijos Netos	Vida útil	Valor	Valor de desecho	Depreciación
Terreno		2,400.00	-	0.00
Obras físicas				
Cubierta metálica e infraestruct	20	11,113.81	5,556.91	555.69
Oficina	20	1,500.00	750.00	75.00
Bodega	20	3,000.00	1,500.00	150.00
Equipamiento de la planta				
Molino panelero R8 de 8HP	10	6,000.00	-	600.00
Motor eléctrico de 12HP	10	3,000.00	-	300.00
Tanque plástico	10	40.00	-	4.00
Pirotubular	20	1,200.00	600.00	60.00
Pailas	10	1,000.00	-	100.00
Cernidor malla de acero inoxidable	10	300.00	-	30.00
Sellador de funda manual	10	80.00	-	8.00
Recipiente acero inoxidable	10	200.00	-	20.00
Paleta recogedor panela	2	20.00	-	2.00
Muebles de Oficina				
Computadoras	3	2,600.00	-	260.00
TOTAL (USD \$)			8,406.91	2,333.19

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4.1

Financiamiento del proyecto

Inversión privada	20,544.41
Préstamo	20,544.40
Inversión total (USD \$)	41,088.81

Fuente: Elaboración propia

Tabla de Amortización Interés 12%

Período (años)	Capital Reducido	Pago	Interés	Amortización
	\$ 20,544.40			
1	\$ 17,310.51	\$ 5,699.22	\$ 2,465.33	\$ 3,233.89
2	\$ 13,688.56	\$ 5,699.22	\$ 2,077.26	\$ 3,621.96
3	\$ 9,631.97	\$ 5,699.22	\$ 1,642.63	\$ 4,056.59
4	\$ 5,088.59	\$ 5,699.22	\$ 1,155.84	\$ 4,543.38
5	\$ -	\$ 5,699.22	\$ 610.63	\$ 5,088.59

Fuente: CFN, Bco. de Guayaquil: Sra. Raquel Medina, Jefe de Agencia Centenario

FORMACION
"EL CIERRE"

LOS MERCADOS FINANCIEROS DEL ECUADOR Y EL MUNDO
BOLETIN DIARIO DE LA BOLSA DE VALORES DE GUAYAQUIL

VOLUMEN #009, No.121
VIERNES 25 DE JUNIO DE 2004

ESTADO BURSÁTIL

ÍNDICE BURSÁTIL	HOY	%	ACUMULADO DE LA SEMANA	%	ACUMULADO DEL MES	%	ACUMULADO DEL AÑO	%
ÍNDICE DE PAPEL								
ÍNDICE VARIABLE (1)	5,882.24	0.41%	1,886,130.89	10.51%	3,139,193.28	3.56%	40,115,801.75	5.15%
ÍNDICE FUERA	1,444,163.41	98.59%	14,350,378.97	98.49%	85,055,886.12	96.44%	738,378,820.25	94.85%
ÍNDICE DE PAPEL (2)	981,433.09	67.88%	13,281,392.28	82.82%	75,276,485.86	85.35%	641,792,209.07	82.44%
ÍNDICE DE PAPEL (3)	462,730.32	31.91%	1,068,983.71	6.67%	9,779,380.28	11.09%	98,586,611.18	12.41%
ÍNDICE DE PAPEL (DÓLARES)	1,450,048.85	100.00%	19,036,906.89	100.00%	88,193,059.38	100.00%	778,484,822.00	100.00%
ÍNDICE DE TRANSACCIONES	23		112		499		2,983	
ÍNDICE DE TRANSACCIONES (en miles)	21		90		367		2,191	
ÍNDICE DE TRANSACCIONES (en millones)	1		1,879		2,008		28,843	
ÍNDICE DE RUEDA (4)	121							

Índice de acciones y cuotas patrimoniales cuyo vencimiento es entre 1 y 364 días

(3) Títulos cuyo vencimiento es mayor a 364 días

(4) Desde enero del 2002 hasta la fecha (días hábiles)

	BVG INDEX (1)	IRECU-BVG (2)	IPECU-BVG (3)	INDICE del "Al Cierre"	
	BASE = 30 DICIEMBRE 2003 = 67.54	DÓLARES	DÓLARES	PORTADA	# Páginas
HOY	74.08	156.88	100.98	Operaciones Cerradas	962
DÍA ANTERIOR	73.83	155.80	100.28	Posturas	963
VARIACIÓN ABSOLUTA	0.25	1.08	0.70	Indicadores de Mercado Accionario y Resúmenes Bursátiles Nacionales	964
VARIACIÓN RELATIVA	0.34%	0.69%	0.69%	Mercado Estratúrgico	965
ÍNDICE ACUM. DEL AÑO	9.68%	11.25%	6.33%	Tasas Repas e Interbancarias	
ÍNDICE ULTIMO AÑO MÓVIL	-1.89%	29.92%	22.67%	Fondos de Inversión-Panetón y Tasas de mercado Activas y Pasivas	966
NOTA: muestra la evolución de una canasta representativa de acciones, cuyos criterios de selección son el volumen negociado, capitalización y presencia bursátil en el mercado de valores de Guayaquil.				Indicadores Macroeconómicos, Mercado Internacional (cotizaciones de monedas, Tasas Internacionales, Índices Internacionales Globales) y Mercado de Productos	967
NOTA: muestra la evolución de una canasta representativa de acciones, cuyos criterios de selección son el volumen negociado, capitalización y presencia bursátil en el mercado de valores de Guayaquil.				Hechos Relevantes	968

RANKING DE LAS CASAS DE VALORES QUE MAS NEGOCIARON EN EL DIA DE HOY (EN DÓLARES)

RANKING	VOLUMEN AJUSTADO*
1	991,968
2	495,730
3	118,939
4	72,998
5	67,735

RANKING DE LAS CASAS DE VALORES QUE MAS HAN NEGOCIADO EN LO QUE VA DEL MES (EN DÓLARES)

RANKING	VOLUMEN AJUSTADO*
1	12,083,990
2	7,409,200
3	6,974,293
4	6,459,295
5	5,985,203



TASAS BURSÁTILES REFERENCIALES

Tasas para papeles Bancarios Suces(1)

	Plazos de Vencimiento					
	1-29	30-59	60-89	90-179	180-359	LP (2)
TEA	S.N.	S.N.	S.N.	S.N.	S.N.	S.N.
Dev.	S.N.	S.N.	S.N.	S.N.	S.N.	S.N.
mite Sup.	S.N.	S.N.	S.N.	S.N.	S.N.	S.N.
mite Infer.	S.N.	S.N.	S.N.	S.N.	S.N.	S.N.

Tasas para papeles Bancarios Dólares(1)

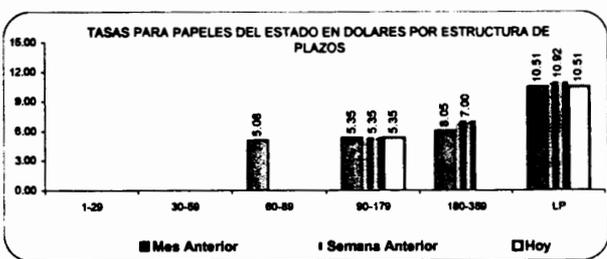
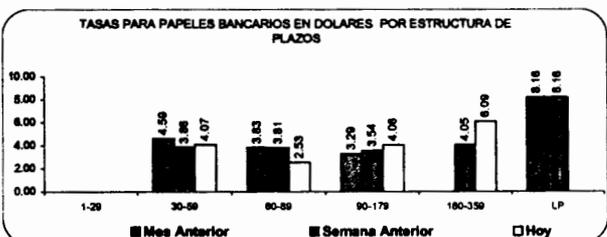
	Plazos de Vencimiento					
	1-29	30-59	60-89	90-179	180-359	LP (2)
TEA	S.N.	4.07	2.53	4.08	6.09	S.N.
Dev.	S.N.	0.00	0.70	0.42	1.08	S.N.
mite Sup.	S.N.	4.07	3.85	4.12	6.95	S.N.
mite Infer.	S.N.	4.07	2.42	3.38	4.84	S.N.

Tasas para papeles del Estado Suces

	Plazos de Vencimiento					
	1-29	30-59	60-89	90-179	180-359	LP (2)
TEA	S.N.	S.N.	S.N.	S.N.	S.N.	S.N.
Dev.	S.N.	S.N.	S.N.	S.N.	S.N.	S.N.
mite Sup.	S.N.	S.N.	S.N.	S.N.	S.N.	S.N.
mite Infer.	S.N.	S.N.	S.N.	S.N.	S.N.	S.N.

Tasas para papeles del Estado Dólares

	Plazos de Vencimiento					
	1-29	30-59	60-89	90-179	180-359	LP (2)
TEA	S.N.	S.N.	S.N.	5.35	S.N.	10.51
Dev.	S.N.	S.N.	S.N.	0.15	S.N.	0.55
mite Sup.	S.N.	S.N.	S.N.	5.44	S.N.	11.12
mite Infer.	S.N.	S.N.	S.N.	5.10	S.N.	10.16



TEA: Tasa Efectiva Anual Dev: Desviación Standard
TASAS QUE NO CONSIDERAN LOS CERTIFICADOS DE DEPÓSITO REPROGRAMADOS.

Para las TBR de papeles bancarios se toman las operaciones con papeles de los cinco primeros bancos por nivel de patrimonio. No se consideran para el cálculo las Obligaciones Convertibles en acciones. Para las TBR de papeles del estado se consideran los títulos emitidos por el Banco Central y el Ministerio de Finanzas a excepción de las Notas de Crédito y los Bonos Indexados.

BOLSA DE VALORES DE GUAYAQUIL



25 de Junio de 2004

OPERACIONES CERRADAS

RENTA VARIABLE

COTIZACIONES OFICIALES*

EMISOR	MAXIMO	MINIMO	APERT.	CIERRE	PROM.	VARIAC.**	#ACC	V.NOMINAL	V.EFFECT
ACCIONES									
LA FAVORITA	4.1600	4.1600	4.1600	4.1600	4.1600	4.52	1,189	1,189.00	4,94
TOTAL OPERACIONES OFICIALES							1,189	1,189.00	4,94

* Son aquellas transacciones que cumplen con los montos mínimos para marcar precio los cuales son tomados en cuenta para el cálculo de los diversos indicadores bursátiles.

** Variación porcentual entre los dos últimos precios de cierre. Entendiéndose como precio de cierre a aquel que refleja la última cotización oficial de una acción.

OPERACIONES SIN COTIZACION*

EMISOR	MAXIMO	MINIMO	APERT.	ULTIMO	PROM.	VARIAC.**	#ACC	V.NOMINAL	V.EFFECT
ACCIONES									
LA FAVORITA	4.1600	4.1600	4.1600	4.1600	4.1600	4.00	225	225.00	934
TOTAL OPERACIONES SIN COTIZACION							225	225.00	934

* Corresponde a aquellas negociaciones que no presentaron el monto mínimo requerido para marcar precio.

** Considera la variación porcentual entre los dos últimos precios diarios de operaciones sin cotización.

TOTAL RENTA VARIABLE							1,414	1,414.00	5,882
-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--------------	-----------------	--------------

RENTA FIJA

EMISOR	MON	PRECIO	INTERES	PLAZO	REND	TEA/TIR	MONTO	V.NOMINAL	V.EFFECT
BONO ESTADO LEY 9817									
MINISTERIO DE FINANZAS	\$	77.7417	3.7400	2,362 D	10.2500	10.5127 (2)	93,883.00	100,000.00	72,986
MINISTERIO DE FINANZAS	\$	76.0000	3.7400	2,362 D	10.8820	11.1570 (2)	187,761.00	200,000.00	142,898
MINISTERIO DE FINANZAS	\$	76.0000	3.7400	2,362 D	10.8824	11.1573 (2)	46,939.00	50,000.00	35,673
							328,583.00	350,000.00	251,354
CEDULA HIPOTECARIA									
BANCO TERRITORIAL	\$	100.0000	8.0000	3,477 D	7.9996	8.1596 (2)	33,000.00	33,000.00	33,000
							33,000.00	33,000.00	33,000
CERT.TESORERIA NACIONAL									
MINISTERIO DE FINANZAS	\$	93.6174		357 D	6.8750	6.8760 (1)	50,000.00	50,000.00	46,806
MINISTERIO DE FINANZAS	\$	93.5089		357 D	7.0000	7.0010 (1)	250,000.00	250,000.00	233,772
							300,000.00	300,000.00	280,581
NOTA DE CREDITO									
SERVICIO DE RENTAS INTERNAS	\$	99.5000					68,075.14	68,075.14	67,734
							68,075.14	68,075.14	67,734
POLIZAS DE ACUMULACION									
BANCO DE GUAYAQUIL	\$	100.0000	2.0000	32 D	2.0000	2.0180 (1)	73,801.78	73,670.81	73,670
							73,801.78	73,670.81	73,670
CERT. DEPOSITO A PLAZO									
BANCO BOLIVARIANO	\$	100.0000	3.2500	91 D	3.2500	3.2890 (1)	100,821.53	100,000.00	100,000
BANCO DE MACHALA	\$	100.0000	2.5000	63 D	2.5000	2.5250 (1)	128,712.67	128,152.00	128,152
BANCO DEL PACIFICO	\$	100.0000	3.7500	70 D	3.7500	3.8070 (1)	112,531.80	111,717.00	111,717
BANCO DEL PACIFICO	\$	100.0000	4.0000	56 D	4.0000	4.0680 (1)	19,699.31	19,577.49	19,577
PACIFICARD	\$	100.0000	4.5000	167 D	4.5000	4.5540 (1)	204,175.00	200,000.00	200,000
							565,940.11	559,446.49	559,446
TOTAL RENTA FIJA AL CONTADO							1,389,400.03	1,384,192.44	1,285,791

OPERACIONES A PLAZO

EMISOR	MON.	PLAZO DE LIQUIDAC.	FECHA DE CUMPLIM.	PLAZO POR VENCER	PRECIO	RENDIM	TIR	MONTO A NEGOCIAR	VALOR NOMINAL	VALOR EFECTIVO
BONO ESTADO LEY 9817										
MINISTERIO DE FINANZAS	\$	69 días	02-Sep-04	2,293 días	78.0000	11.1644	11.4780	187,761.00	200,000.00	142,898
MINISTERIO DE FINANZAS	\$	89 días	02-Sep-04	2,293 días	78.0000	11.1648	11.4784	46,939.00	50,000.00	35,673
TOTAL OPERACIONES A PLAZO RENTA FIJA								234,700.00	250,000.00	178,572
TOTAL RENTA FIJA								1,604,100.03	1,634,192.44	1,464,363

(1) TEA: Tasa Efectiva Anual utilizada para papeles de Tipo I

(2) TIR: Tasa Interna de Retorno expresada en términos efectivos utilizada para papeles de Tipo II

MONTO TOTAL NEGOCIADO								1,635,806.44	1,450,045
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------------	------------------

El Boletín al Cierre es una publicación diaria elaborada por la BVG. Se prohíbe su reproducción parcial o total sin citarlo como fuente.

BOLSA DE VALORES DE GUAYAQUIL



25 de Junio de 2004

OFERTAS

RENTA VARIABLE

FOR	PRECIO	# ACC.	V.NOM.UNIT	V.NOMINAL	V.EFECTIVO
ACCIONES CORPORATIVO DEL PICHINCHA	1.0000	9,139	1.0000	9,139.00	9,139.00

RENTA FIJA

FOR	MONEDA	PRECIO	INTERES	PLAZO	V.NOMINAL	V.EFECTIVO
BOLETO DEL ESTADO DEC. 433 MINISTERIO DE FINANZAS OPERACIONES CERCELL	\$	85.9969	5.02	2188 D	500,000.00	429,984.50
	\$	100.0000	8.57	720 D	400,000.00	400,000.00

DEMANDAS

RENTA FIJA

FOR	PRECIO	# ACC.	V.NOM.UNIT	V.NOMINAL	V.EFECTIVO
ACCIONES PREFERENTE PREFERENTE	4.0000	120	1.0000	120.00	480.00
	3.9500	1,000	1.0000	1,000.00	3,950.00

Las cotizaciones están expresadas en dólares

**EN TODAS LAS OPERACIONES QUE REALICE EN EL MERCADO BURSÁTIL ECUATORIANO
!!! EXIJA SIEMPRE SU LIQUIDACION DE BOLSA !!!**

INDICADORES DE MERCADO ACCIONARIO

Informe Diario # 121

De la Rueda del día 25 de Junio del 2.004

Emisor	Valor	Precio Ultimas		Ultimo	P/U	D/P	Valor de	P/VL	Presencia	Indice de	Actualización
	Nominal	52 Semanas**	Bajo								
	Unitario	Alto				%	miles de US\$		%	(veces)	financiera
Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca											
Agrícola Industrial Tropical S.A. Agrotropical	4.0000	36.0000	23.7500	36.0000	2911.79	0.00%	11,047.32	4.77	8.80%	0.08843	Jun-03
Meriza S.A.	1.0000	15.0000	13.8000	15.0000	7522.57	0.00%	1,200.00	2.82	3.60%	0.31783	May-02
Río Congo Forestal C.A.	1.0000	14.0000	12.0000	14.0000	3239.07	0.00%	1,290.00	2.15	28.40%	0.89813	Dic-02
El Tecal C.A. ELTECA	1.0000	12.0000	12.0000	12.0000	0.00	0.00%	1,080,000.00	1.96	2.80%	0.22796	Dic-03
Industrias Manufactureras											
Carvecería Andina	1.0000	30.6000	30.6000	32.0000	13.52	9.18%	144,000.00	11.23	1.20%	0.00531	Dic-03
Compañía de Cervezas Nacionales S.A.	1.0000	35.0000	30.0000	30.0000	18.41	9.43%	800,000.00	10.72	27.60%	0.00089	Dic-03
Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A. Erco	1.0000	-	-	1.0100	13.19	0.99%	11,841.39	0.58	0.40%	0.00480	Dic-01
Cristalería del Ecuador S.A. Cridesa	1.0000	1.1200	1.1200	1.1200	10.86	3.52%	43,130.00	1.50	0.40%	0.00020	Dic-02
Industrias Ales C.A.	1.0000	2.4700	2.4100	2.2700	13.29	6.81%	35,412.00	1.54	1.80%	0.04515	Dic-02
La Cemento Nacional C.A.	4.0000	23.0000	11.0000	23.0000	5.97	9.43%	471,044.09	10.72	23.80%	0.06304	Dic-03
Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos S.A.	1.0000	1.0500	0.8500	0.8500	19.39	12.20%	39,000.00	0.80	24.00%	0.07504	Dic-03
Comercio al por mayor y al por menor, y restaurantes y hoteles.											
Cepesa S.A.	1.0000	-	-	1.1000	-	0.00%	377.66	0.35	0.00%	0.00000	Dic-02
Comercial Autónoma Servicios Autorizados (Casu)	1.0000	-	-	0.0811	0.52	148.46%	815.06	0.06	0.00%	0.00000	Dic-02
Hotel Colón Internacional C.A.	1.0000	0.8500	0.8000	0.8000	-	0.00%	15,000.00	0.49	1.20%	0.00109	Dic-02
Supermercados La Favorita S.A.	1.0000	3.7500	2.6711	4.1600	12.69	9.86%	436,800.00	2.58	34.80%	0.00353	Dic-03
Establecimientos financieros, Bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas.											
Banco Amazónico S.A.	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	44.16	0.00%	7,824.00	0.83	0.40%	0.17023	Dic-03
Banco Bolivariano S.A.	1.0000	1.2000	1.0000	1.0000	3.14	18.25%	26,700.00	0.65	6.00%	0.00441	Dic-03
Banco Colfec S.A.	0.0040	-	-	0.0028	26.15	0.00%	4,481.77	0.45	0.00%	0.00000	Dic-03
Banco de Guayaquil S.A.	0.0040	0.0053	0.0025	0.0038	3.92	11.70%	44,748.06	0.67	6.80%	0.00172	Dic-03
Banco del Pichincha C.A.	1.0000	1.0000	0.6010	1.0000	3.89	0.00%	73,500.00	0.46	8.80%	0.04287	Dic-03
Banco Solidario S.A.	1.0000	1.9000	1.3632	1.9000	4.61	0.00%	16,150.00	0.95	2.40%	0.01828	Dic-03
Produbanco S.A.	1.0000	1.8000	1.8000	1.4000	4.52	6.63%	57,890.00	0.67	0.80%	0.00014	Dic-03
Inversarios S.A.	1.0000	0.9300	0.5870	0.9200	10.89	27.17%	27,800.00	0.75	16.80%	0.03164	Dic-03

A partir del 25 de Septiembre de 2002, se cambió la metodología para el cálculo de los indicadores. La cual considerará la última información disponible para cada emisor.

** Precio Teórico

* Los Precios de las Ultimas 52 Semanas están actualizados al viernes de cada semana y rigen para la semana egte.

Los precios están Corregidos históricamente desde el 1 de enero de 1994 únicamente por aumentos de capital.

VARIACIONES DE PRECIOS EN LA BVG*

EMISORES	VALOR	PRECIO	ULTIMO	ULTIMA	VARIAC.
	NOMINAL	ANTERIOR	PRECIO	NEGOC.	
LA FAVORITA	1.889	3.899	4.169	28.694	4.32%
EL TECAL	1.000	12.000	12.000	22.004	0.00%
CERVECERIA NAC.	1.000	30.000	30.000	22.004	0.00%
CERVECERIA ANDINA	1.000	30.800	32.000	21.004	3.58%
BCU PICHINCHA	1.000	1.000	1.000	21.004	0.00%
LA CEMENTO NAC.	4.000	22.000	23.000	18.004	4.56%
SAN CARLOS	1.000	0.700	0.850	17.004	-7.14%
BCU BOLIVARIANO	1.000	1.000	1.000	17.004	0.00%
AGROTROPICAL	4.000	32.400	36.000	17.004	11.11%
INVERSARIOS S.A.	1.000	0.930	0.920	17.004	2.22%
BCU SUIZARIO	1.000	1.850	1.800	12.004	2.70%
BCU DE GUAYAQUIL	0.004	0.004	0.004	26.004	0.00%
Río Congo Forestal C.A.	1.000	14.000	14.000	26.004	0.00%
MERIZA	1.000	14.620	15.000	07.004	2.89%
PRODUBANCO	1.000	1.800	1.800	27.004	-22.22%
IND. ALES	1.000	2.470	2.450	12.004	-0.81%
BCO AMAZONAS	1.000	1.000	1.000	05.103	0.00%
CRIDESA	1.000	1.120	1.120	15.1043	0.00%
HOTEL COLON	1.000	0.850	0.800	08.0843	-7.89%
ERCO	0.004	0.004	0.004	14.0243	0.00%

NOTA: EL MONTO MÍNIMO PARA MARCAR PRECIO EN LA BVG ES DE US\$01.889

VARIACIONES DE PRECIOS EN LA BVG*

EMISORES	VALOR	PRECIO	ULTIMO	ULTIMA	VARIAC.
	NOMINAL	ANTERIOR	PRECIO	NEGOC.	
LA FAVORITA	1.889	4.169	4.179	28.694	1.37%
LA CEMENTO NAC.	4.000	23.899	23.799	28.694	-1.89%
PRODUBANCO	1.000	1.400	1.500	23.004	7.14%
HOTEL COLON	1.000	0.800	0.500	23.004	-18.75%
CERY ANDINA	1.000	29.500	29.500	21.004	0.00%
BCU PICHINCHA	1.000	0.800	0.750	21.004	-6.25%
EL TECAL	1.000	12.000	12.000	18.004	0.00%
IND. ALES	1.000	2.510	2.510	17.004	0.00%
CRIDESA	1.000	1.000	1.000	10.004	0.00%
INTEGRAL	1.000	35.500	35.500	29.004	0.00%
CERVECERIA NAC.	1.000	29.000	29.000	20.004	0.00%
ERCO	0.004	1.500	1.500	30.004	0.00%
CEMENTO SELVA ALEGRE	0.004	2.000	2.000	09.004	0.00%
BCU SUIZARIO	1.000	2.000	1.500	21.004	-25.00%
BANCO BOLIVARIANO	1.000	2.000	1.500	06.004	-41.25%
BCU DE GUAYAQUIL	0.004	2.000	0.908	27.004	-55.00%
PRONUCO	0.004	2.000	0.056	17.004	-97.20%
CEPSA	0.004	2.000	0.010	25.004	-99.50%
SAN CARLOS	1.000	2.000	1.930	08.004	-4.50%
AGROTROPICAL	4.000	2.000	46.500	16.004	0.00%

NOTA: EL MONTO MÍNIMO PARA MARCAR PRECIO EN LA BVG ES DE US\$01.889

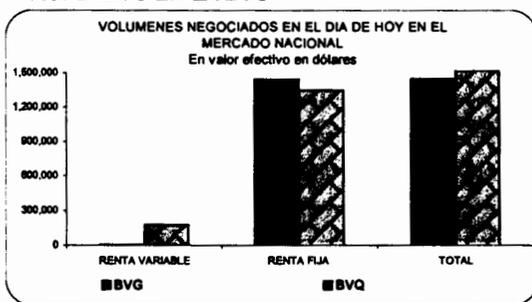
ESTRUCTURA DE NEGOCIACIONES EN RENTA FIJA POR PLAZOS EN LA BVG

En valor efectivo en miles de dólares

En días	HOY	DISTRIB.		ACUMULADO		DISTRIB. PROMEDIO	
		%	MONESUAL	%	DEL AÑO	%	DIARIO
1-7	0	0.00%	173	0.20%	3,267	0.44%	27
8-30	0	0.00%	5,338	6.28%	25,301	3.43%	209
31-60	93	6.46%	2,283	2.68%	48,674	6.59%	402
61-90	240	16.61%	37,658	44.27%	221,908	30.05%	1,834
91-180	300	20.77%	14,083	16.58%	186,029	22.48%	1,372
181-364	281	19.43%	13,027	15.32%	165,210	22.37%	1,365
L/P	463	32.04%	9,779	11.59%	96,587	13.08%	798
N/C y PS	68	4.89%	2,713	3.19%	11,403	1.54%	94
TOTAL	1,444	100.00%	85,856	100.00%	738,379	100.00%	6,182

NC: NOTAS DE CREDITO

L/P: LARGO PLAZO



MONTOS NEGOCIADOS EN VALOR EFECTIVO A NIVEL NACIONAL

ESTRUCTURA DE NEGOCIACIONES EN RENTA FIJA POR PLAZOS (En valor efectivo en miles de dólares)

En días	AYER		PARTIC.	ACUMULADO MENSUAL			ACUMULADO ANUAL		
	BVG	BVQ		BVG	BVQ	BVG %	BVG	BVQ	BVG %
1-7	0	0	0.00%	173	169	50.68%	3,267	3,193	50.58%
8-30	0	0	0.00%	5,338	5,212	50.80%	25,301	29,635	45.89%
31-60	0	298	0.00%	2,190	3,125	41.21%	48,580	55,340	46.75%
61-90	7,899	238	97.08%	37,419	23,038	81.89%	221,869	200,914	52.48%
91-180	700	772	47.55%	13,783	11,750	53.98%	185,729	183,768	50.30%
181-364	48	0	100.00%	12,747	2,405	84.13%	184,929	148,547	52.95%
L/P	127	473	21.20%	9,317	11,122	45.58%	96,124	66,919	52.51%
N/C y PS	46	211	17.92%	2,645	1,407	65.28%	11,336	3,796	74.92%
TOTAL	8,820	1,992	81.68%	83,812	58,227	58.95%	736,935	680,308	51.63%

PSP: Papeles sin Plazo

NOTA: LOS VALORES MOSTRADOS EN LA ESTRUCTURA DE NEGOCIACION POR PLAZOS A NIVEL NACIONAL (BVG Y BVQ) ESTAN REGISTRADOS CON UN DIA DE ATRASO DEBIDO A QUE LA INFORMACION DE LA BVG LLEGA LUEGO DEL CIERRE DE NUESTRA EDICION

MONTOS NEGOCIADOS EN VALOR EFECTIVO(En dólares)

	BVG	BVQ	TOTAL NACIONAL	TOTAL DEL DIA DE LA BVG (%)	ACUMULADO DEL AÑO
RENTA VARIABLE	5,882	177,929	183,811	3.20%	80.04%
RENTA FIJA	1,444,183	1,349,257	2,793,421	51.70%	51.64%
TOTAL	1,450,065	1,527,186	2,977,252	48.70%	52.60%

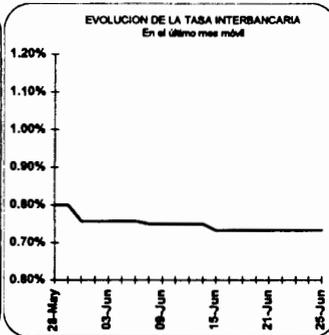
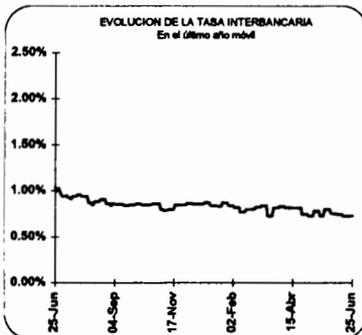
Fuente: Bolsa de Valores de Quito.

El Boletín "Al Cierre" es una publicación diaria elaborada por la Bolsa de Valores de Guayaquil C.C. Se prohíbe su reproducción total o parcial sin citarlo

MERCADO EXTRABURSÁTIL

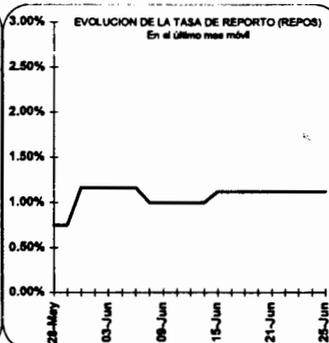
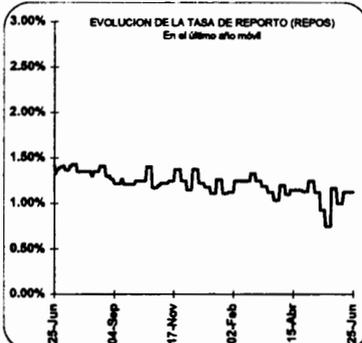
TASA INTERBANCARIA

	APERTURA	CIERRE
Al final del 01	2.15%	2.25%
Al final del 02	1.12%	1.20%
Al final del 03	0.88%	0.88%
11-Jun	0.75%	0.75%
14-Jun	0.75%	0.75%
15-Jun	0.75%	0.73%
16-Jun	0.73%	0.73%
17-Jun	0.73%	0.73%
18-Jun	0.73%	0.73%
21-Jun	0.73%	0.73%
22-Jun	0.73%	0.73%
23-Jun	0.73%	0.73%
24-Jun	0.73%	0.73%
25-Jun	0.73%	0.73%



REPOS

	APERTURA	CIERRE
Al final del 01	2.09%	2.18%
Al final del 02	1.58%	1.50%
Al final del 03	1.18%	1.18%
11-Jun	1.00%	1.00%
14-Jun	1.00%	1.00%
15-Jun	1.00%	1.13%
16-Jun	1.13%	1.13%
17-Jun	1.13%	1.13%
18-Jun	1.13%	1.13%
21-Jun	1.13%	1.13%
22-Jun	1.13%	1.13%
23-Jun	1.13%	1.13%
24-Jun	1.13%	1.13%
25-Jun	1.13%	1.13%



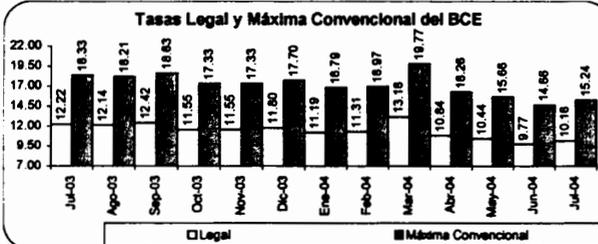
BANCOS	INVERSIONES EN DOLARES			
	REPOS		INTERBANCARIA	
	Apertura	Cierre	Apertura	Cierre
AMAZONAS	NC	NC	NC	NC
AUSTRO	ND	ND	0.70%	0.70%
BOLIVARIANO	0.75%	0.75%	NC	NC
INTERNACIONAL	ND	ND	0.90%	0.90%
GUAYAQUIL	ND	ND	0.70%	0.70%
MACHALA	1.50%	1.50%	NC	NC
PACIFICO	1.25%	1.25%	0.70%	0.70%
PCHINCHA	1.00%	1.00%	0.70%	0.70%
PRODUBANCO	ND	ND	0.70%	0.70%
PROMEDIO :	1.13%	1.13%	0.73%	0.73%

Valor de la UVC en Dólares : 2.6289

NOTA: El artículo 100, literal "e" de la Ley para Transformación Económica del Ecuador deroga el artículo innumerado agregado después del artículo 3 de la Ley de Régimen Monetario y Banco del Estado, mediante el cual se creaba la Unidad de Valor Constante (UVC). Es decir, a partir de la publicación en el Registro Oficial se elimina la UVC como unidad de cuenta.

A partir de la publicación en el Registro Oficial el día 13 de marzo de 2000, según el artículo 12 de la ley de Transformación Económica del Ecuador, "se entenderá que cada unidad de valor constante y cada salario mínimo vital general, tienen un valor fijo e invariable equivalente a, 2,6289 y 4 dólares respectivamente".

N.D. = NO DISPONIBLE N.C. = NO CAPTARON Fuente: Bancos de la localidad

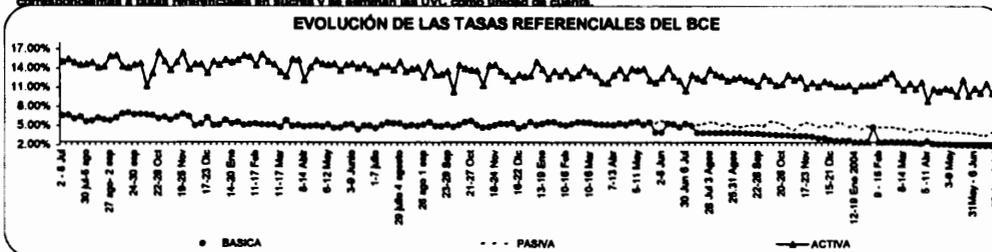


Semana del:	TASAS DE INTERES CON SUS MÁXIMOS DE COBERTURA PARA LA AGD				
	MONTOS DOLARES				
	30-83	84-91	92-175	176-360	>360
24-30 May	4.79	4.92	5.93	6.27	8.36
31 May-6 Jun	5.08	4.90	5.92	6.35	6.50
7-13 Jun	5.05	4.67	6.01	6.32	7.12
14-20 Jun	4.98	4.54	5.64	6.33	7.04
21-27 Jun	4.87	5.06	5.92	6.41	6.83

Nota: Estas tasas ya incluyen el 0.50% adicional que cobra la AGD.

TASAS REFERENCIALES DEL B.C.E			
PERIODO	TASA	ACTIVA	
		BÁSICA	PASIVA
7-13 Jun	2.02	10.23	3.68
14-20 Jun	2.02	11.73	3.55
21-27 Jun	2.00	10.16	4.07
28 Jun- 4 de Jul	2.00	8.29	4.05

* Según las disposiciones de la ley de transformación económica, el BCE ya no realizará los cálculos correspondientes a tasas referenciales en sucros y se eliminan las UVC como unidad de cuenta.



No.	Administradora	Fondo	Invierte en Títulos	Inicio del Fondo	Permanencia mínima (días)	Liquidez en días	Inver.Min. US\$	Valor Inicial de la Unidad	Valor Unidad al 21-jun-04	Patrimonio 31-May-04	Participes 31-May-04	Rend. Diario al 21-jun-04	Rendimiento	
													Menusal*	Acumulado
1	AFP GENESIS	Máximo	RFCP-RFLP	24-Feb-03	30	1	500.0	\$1	1.10900	4,116,361	324	5.78%	5.20%	6.45%
		Master	RFCP	04-Feb-04	90	1	500.0	\$1	1.03061	3,057,692	245	7.51%	6.07%	7.98%
		Magistral	RFCP-RFLP	26-Feb-03	5	1	500.0	\$1	1.08708	479,798	69	3.51%	3.54%	4.13%
2	AFFB (BOLIVARIANO)	Proactivo	RFCP	18-Dic-00	5	2	1,000.0	\$100	114.10487	8,249,160	215	2.70%	2.58%	3.21%
		Internacional	RV	02-Feb-04	90	3	10,000.0	\$100	100.89863	429,329	13	1.60%	1.90%	2.31%
		Milenio	RFCP	18-Dic-00	30	2	300.0	\$100	121.02707	32,452,067	2,600	4.20%	3.95%	4.72%
3	FODEVASA	Agil	RFCP	24-Jul-96	30	1	300.0	\$4	16.94193	149,744	115	1.14%	0.47%	0.34%
		Profit	RFCP	24-Jul-96	30	2	500.0	\$100	159.25152	1,059,861	163	1.15%	1.34%	1.69%
4	FONDOS BG	Caudal	RFCP	06-Jun-94	30	2	80.0	\$0.04	0.42021	26,082,777	3,103	3.18%	3.03%	4.15%
		Rentable	RFCP	08-Sep-95	5	2	400.0	\$0.04	0.28430	6,305,080	1,203	2.66%	2.61%	3.46%
		Vivienda	RFLP	14-May-97	365	2	2.0	\$0.04	0.14357	502,400	4,646	3.51%	3.48%	4.24%
		Educativo1	RFLP	06-May-98	365	2	2.0	\$0.04	0.10562	534,685	4,553	3.41%	3.21%	3.38%
		Multifondo	RFCP	03-May-95	30	2	5,000.0	\$100	211.28139	13,313,562	936	2.81%	2.82%	4.13%
		Educativo(5)	RFLP	01-Abr-96	365	2	20.0	\$10	16.93318	388,621	197	1.76%	1.86%	2.72%
		Fondcash	RFCP	21-Oct-96	5	2	1,000.0	\$100	154.79571	2,757,346	630	2.55%	2.02%	3.31%
5	FONDOS PICHINCHA	Real	RFCP	11-Sep-95	1	1	40.0	\$0.04	0.23372	7,927,710	901	2.54%	2.66%	4.81%
		Dinámico	RFCP	26-Jul-99	15	2	200.0	\$0.04	0.06526	802,071	669	0.00%	3.25%	3.76%
		Green	RFCP	04-Dic-95	30	2	1,000.0	\$100	183.55583	9,779,587	642	3.30%	4.13%	6.15%
		Premiun	RFMP	01-Ago-96	30	2	2,000.0	\$100	169.84443	10,306,590	407	3.59%	3.69%	5.96%
		Green 2	RFCP	29-May-98	30	2	500.0	\$100	148.98289	11,733,226	1,084	3.64%	3.62%	5.39%
6	INTERFONDOS	Green 3	RFCP	06-May-99	30	2	1,000.0	\$100	141.22511	14,515,261	869	3.23%	3.93%	6.18%
		Leal I	RFCP	15-Ene-01	15	2	500.0	\$100	120.02282	74,295,111	4,323	3.83%	3.79%	4.42%
7	PRODUFONDOS	Disponible	RFCP	16-Ene-95	5	1	200.0	\$0.04	0.41248	39,929,678	7,462	2.82%	3.13%	2.95%
		Fondólar	RFCP	09-Dic-94	30	3	1,000.0	\$100	209.75039	277,771	950	3.98%	3.66%	3.14%
		Trust	RFCP-RFMP	28-Jun-95	30	2	5,000.0	\$100	210.87404	54,464	98	2.83%	0.97%	2.95%
		Supremo	RFCP	13-Mar-00	30	5	1,500.0	\$100	121.54383	29,298,241	2,697	3.03%	3.46%	3.38%

ADMINISTRADORAS DE FONDOS: ESPECIALIZACION PENSION

No.	Administradora	Fondo	Invierte en títulos de:	Inicio del Fondo	Permanencia mínima	Liquidez en días	Inver.Min. US\$	Valor Inicial de la Unidad	Valor Unidad al 21-jun-04	Patrimonio 31-May-04	Participes 31-May-04	Rend. Diario al 21-jun-04	Rendimiento	
													Menusal*	Acumulado
1	AFP GENESIS	Cesantía	RFMP-RV	02-Jun-95	36 meses	2	2.4	\$0.04	0.26471	16,337,595	112,594	3.26%	-28.35%	-1.40%
2	FONDOS BG	Jubilación	RFLP	06-Sep-96	12 meses	2	2.0	\$0.04	0.18956	2,692,529	15,744	4.18%	3.95%	4.07%
		Jubilación (5)	RFLP	14-Ene-98	12 meses	2	20.0	\$100	151.24417	538,748	320	3.70%	3.69%	4.53%
3	F.PICHINCHA	Porvenir	RFMP	14-Feb-97	12 meses	2	1.4	\$0.04	0.14040	602,906	3,435	0.11%	1.01%	1.29%
		Porvenir 2	RFMP	13-Ago-01	36 meses	30	20.0	\$100	131.29785	1,867,399	1,175	4.32%	9.98%	22.21%
4	PRODUFONDOS	Bienestar	RF	30-Abr-97	36 meses	5	2.0	\$0.04	0.17729	701,176	1,163	3.82%	9.37%	5.21%

RFMP : Renta Fija Corto Plazo (< 180 días) RV : Renta Variable RMMP : Renta Mixta Mediano Plazo

RFLP : Renta Fija Largo Plazo (> 3 años) RM : Renta Mixta RFLP : Renta Fija Largo Plazo (> 3 años)

* : Corresponde a la Tasa de Rendimiento anualizada del día anterior. Este Rendimiento se calcula de la siguiente forma: ((valor actual/Valor anterior)-1)^360/1

** : Corresponde a la Tasa de Rendimiento anualizada acumulada desde Enero. Este Rendimiento se calcula de la siguiente forma: ((Valor actual/Valor Base)-1)^360/días transcurridos

*** : El valor de la unidad de este fondo cambia cada miércoles. Su Rendimiento está anualizado considerando 52 periodos semanales.

Fuente : Administradoras de Fondos

TASAS DE INTERES

BANCO	COLOCACIONES		CAPTACIONES										
	Tasa Activa		DEPOSITOS A PLAZO					Cuentas de Ahorros			Cuentas Corriente		
	De Consumo	Corporativa	30 días	60 días	90 días	180 días	360 días	Tasa Nominal	Tasa Efectiva	Periodo de Capitalización	Tasa Nominal	Tasa Efectiva	Periodo de Capitalización
MONTO MINIMO													
AMAZONAS	14.66%	14.66%	2.25%	2.45%	5.20%	6.30%	7.00%	2.00%	2.02%	Diaria	1.00%	1.01%	Diaria
AUSTRO	14.66%	14.66%	3.00%	3.75%	4.00%	4.25%	4.25%	1.75%	1.76%	Mensual	0.00%	0.00%	N.C.
BOLIVARIANO	14.00%	11.00%	2.75%	3.25%	3.75%	4.75%	5.00%	2.47%	2.50%	Diaria	0.00%	0.00%	N.C.
INTERNACIONAL	14.60%	13.90%	1.50%	1.75%	2.00%	2.50%	2.75%	0.50%	0.50%	Diaria	1.00%	1.00%	Mensual
GUAYAQUIL	14.66%	14.66%	2.25%	2.50%	2.75%	3.25%	3.50%	2.00%	2.02%	Diaria	0.00%	0.00%	Diaria
MACHALA	14.66%	14.66%	3.50%	3.75%	4.50%	4.50%	4.50%	2.25%	2.27%	Mensual	0.00%	0.00%	Mensual
PACIFICO	14.65%	13.00%	3.25%	3.75%	3.50%	4.75%	5.00%	2.50%	2.53%	Diaria	0.00%	1.00%	Mensual
PICHINCHA	14.66%	12.00%	1.75%	2.00%	3.00%	3.50%	3.75%	3.00%	3.04%	Mensual	0.00%	0.00%	Mensual
PRODUBANCO	14.66%	14.00%	2.25%	2.50%	3.75%	4.25%	4.50%	1.50%	1.51%	Diario	NC	NC	N.C.

PRINCIPALES AGREGADOS MONETARIOS

	Jun 18/04	May 31/04	Abr 30/04	Dic 31/03
RILD (millones de dólares)	1,190	1,233	1,236	1,161
EMISION MONETARIA	55	54	53	50
CUASIDINERO	3,956	3,947	3,917	3,773
BASE MONETARIA	348	325	390	321
	May-04	Abr-04	Mar-04	Dic-03
INFLACION ANUAL	2.97	3.65	3.98	8.07
INFLACION ACUMULADA	1.88	2.47	1.81	6.07
INFLACION MENSUAL	-0.48	0.65	0.70	-0.04



MERCADO INTERNACIONAL

	LIBOR					
	30 días	60 días	90 días	180 días	270 días	360 días
PRIME	4.00					
CHASE	1.33	1.45	1.58	1.88	2.13	2.39
BARCLAYS	1.33	1.44	1.58	1.86	2.13	2.38
CITIBANK	1.33	1.44	1.58	1.87	2.13	2.38
LLOYDS	1.33	1.44	1.58	1.86	2.12	2.38

COTIZACIONES(1)				BONOS DEL TESORO ESTADOUNIDENSE				
PAIS (MONEDA)	MERCADO INTERNACIONAL(2)	COMPRA	VENTA	PLAZO Y RENDIMIENTO	CUPON	VENCIMIENTO	OFERTA	DEMANDA
JAPON (YEN)	0.0082013	167.65	167.70	1 MES RENDIMIENTO		22-Jul-04	1.0900	1.0700
INDIA (RUPYAH)	0.0218348	45.75000	45.82000	3 MESES RENDIMIENTO		23-Sep-04	1.9988	1.9887
INDONESIA (RUPYAH)	0.0044405	1.24870	1.24930	6 MESES RENDIMIENTO		23-Dic-04	1.3084	1.2983
KOREA (WONDO)	0.0008828	1.148.00	1.148.50	9 MESES RENDIMIENTO			1.8950	1.8844
GRAN BRETAÑA (L. ESTERL.)	1.8378000	0.54771	0.54786	1 AÑO RENDIMIENTO	2.0500	30-Jun-04	100.0000	100.0000
COLOMBIA (PESO)	0.0003888	2.992.00	2.997.00	2 AÑOS RENDIMIENTO			2.7419	2.7318
ARGENTINA (PESO)	0.3378378	2.95500	2.96000	5 AÑOS RENDIMIENTO	4.0000	15-Jun-09	100.2300	100.2303
BRASIL (NUEVO REAL)	0.3182886	3.11025	3.1025	10 AÑOS RENDIMIENTO	4.0750	15-May-14	100.2800	100.2605
MEXICO (NUEVO PESO)	0.0863314	11.32800	11.14800	30 AÑOS RENDIMIENTO	5.0375	15-Feb-31	100.1808	100.1800
PERU (NUEVO SOL)	0.2881429	3.46900	3.47000				8.3373	8.3347
CANADA (DOLAR)	0.7331378	1.35020	1.35070					
VENEZUELA (BOLIVARES)	0.0005221	1.915.200	1.910.000					
CHILE (PESO)	0.0015456	833.000	833.500					
TAIWAN (DOLAR)	0.0287885	33.630	33.580					
URUGUAY (PESO)	0.0342486	28.850	28.700					
C.E.S. (EURO)	1.2123000	0.82203	0.82237					

Nota: En los Bonos con plazos de hasta 1 año lo que aparece en la columna de oferta y demanda es la tasa de des

(1) Las cotizaciones están expresadas en la cantidad de monedas que el respectivo país necesita para adquirir un dólar americano y corresponde al mercado interbancario

(2) En base a la información del mercado de New York EE.UU. Las cotizaciones son referenciales para la semana del 21-27 de Junio 2004

PRECIOS DE BONOS GLOBALES DEL ECUADOR

(En porcentajes)

BONOS GLOBALES	HOY		AYER		Variación Hoy/Ayer
	Compra	Venta	Compra	Venta	
12 AÑOS	90.50	92.00	92.13	92.75	-0.91%
30 AÑOS	70.88	72.00	71.50	72.56	-0.78%

La variación porcentual de los bonos globales corresponden a los precios de venta.

RENDIMIENTOS DE BONOS GLOBALES DEL ECUADOR

(En porcentajes)

BONOS GLOBALES	HOY		AYER	
	Compra	Venta	Compra	Venta
12 AÑOS	14.25	13.87	13.84	13.69
30 AÑOS	13.92	13.70	13.79	13.59

MERCADO DE PRODUCTOS

PRECIOS MINIMOS REFERENCIALES PARA LA EXPORTACION

PRODUCTO	TIPO	FOB/USD/45 Kg	TIPO	FOB/USD/45 Kg
CACAO	ABE	58.48	CACAO MANTECA	123.84
	ASB	80.13	MANTECA RESIDUAL	92.88
	ASBS	81.82	LEON O PASTA	71.78
	ASBPS	84.93	NO EDULCORADO	71.78
CAFE	ARABICO LAVADO	87.87	EN GRANO Y TOSTA	54.54
	ARABICO NATURAL	58.50	SOLUBLE SPRAY DRI	1.82 por Kg
	ROBUSTA NATURAL	28.44	SOLUBLE PEEZE DRI	3.02 por Kg
	TOSTADO Y MOLIDO	80.54	SOLUBLE S.D. ENVAY	3.02 por Kg
CAMARON	SHELLON WHITE	DOLARES/LIBRA	SHELLON WHITE	DOLARES/LIBRA
	U-7	11.00	31-35	2.90
	U-10	10.50	36-40	2.70
	U-12	10.00	41-50	2.10
	U-15	8.00	TIPO BROKEN	DOLARES/LIBRA
	16-20	6.70	LARGE	3.50
21-25	4.00	MEDUM	2.80	
26-30	3.10	SMALL	1.80	
BANANO	TIPOCALA	PROD/DOLARES	TIPOCALA	PROD/DOLARES
	22RU-43 LBS	4.20	22KUC3-50 LBS	2.80
	208-251 LBS	2.88	8M-2C LBS	4.11
	26-27-28 LBS	2.88	88-30 LBS	4.11
115 KDP PLATANO 80 LBS	5.50			
PETROLEO	COSTA DEL GOLFO	DOLARES/BARRIL		
	COSTA DEL PACIFICO	52.37		
ORO	402.30-403.05	DOLARES/ONZA TROY		
PLATA	8.12-8.14	DOLARES/ONZA TROY		

BOLSA DE PRODUCTOS

OPERACIONES CERRADAS			
	CANTIDAD	PRECIO	
OPERTAS			
ARROZ BLANCO	8 000 TM	US\$ 441.00 c/TM	
DEMANDAS:			
MAIZ NACIONAL	40 000 QG	US\$ 8.90 c/QG	
SALVADO O AFRECHO	1 800 SC	A CONVENIR	
PRECIOS PROMEDIOS EN EL MERCADO DE QUAYAGUAY			
Cacao natural	USD 51.83/00	c/qg	0/VE
Soya (Bolsa)	USD 18.00/00	c/qg	BV - Bolsa y Simple 0/VE
Maiz amarillo	USD 9.00/00	c/qg	BV - Bolsa y Simple 0/VE
Arroz pilado grado 1	USD 22.00/00	c/qg	BV 0/VE
Arroz pilado grado 2	USD 19.00/00	c/qg	BV 0/VE
Arroz chúcaro	USD 21.00/00	c/qg	BV - Bolsa y Simple 0/VE
Maizillo Fino	USD 8.00/00	c/qg	0/VE
Arrozillo Ovejas	USD 10.50/00	c/qg	0/VE
Alfalfa	USD 22.17		84.80 kg Guayaquil
Café Arabigo Natural	USD 80.27/00	c/qg	

PRODUCTO	TIPO PERCADO	DOLARES POR LIBRA	DOLARES POR FILETE LIBRA	TIPO PERCADO	DOLARES POR FILETE LIBRA
PERCADO	PEZ ESPADA	2.00		BIG EYE	2.55
	DORADO	1.50	2.20	ALBACORA	1.75
	TIBURON TINTO	1.10	1.35	LONJA ATUN	0.95
	TIBURON KAROH	0.20	0.80	LONJA PICUDO	0.90
	COPIVIA	1.00	2.00	OTROS ATUNES	1.30
	OTROS (EXCEPTO ATUN)	0.70	1.20		

HECHOS RELEVANTES DEL MERCADO

En publicación realizada en diario Hoy del 25 de Junio de 2004, la Super de Cias, publicó la resolución Q.IMV.04.2385 en la cual resuelve disponer que se tome nota al margen en la inscripción genérica No. 2003.1.02.00431, el valor denominado Cédula Hipotecaria a ser emitida por la **Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco**.

En publicación realizada en diario El Telégrafo del 25 de Junio de 2004, la Super de Cias, publicó la resolución 04-G-IMV-0003481 en la cual resuelve disponer que se inscriba a la señora Silvia Carolina Abboud Abud en el Registro del Mercado de Valores, como Operadora de Valores de **R&H ASOCIADOS CASA DE VALORES "R&HVAL S.A"** para actuar en la CC Bolsa de Valores de Guayaquil, bajo la responsabilidad de la mencionada casa de valores.

En publicación realizada en diario Hoy del 25 de Junio de 2004, **Produbanco** comunica a los señores tenedores de cédulas hipotecarias de Produbanco, que el día lunes 28 de Junio de 2004 a las 10:00, en las oficinas de la matriz del banco se realizará el sorteo ordinario correspondiente al primer semestre del 2004. Los boletines del sorteo estarán a disposición del público en todas nuestras oficinas. Los cupones de intereses y títulos sorteados correspondientes a este periodo, se efectivizarán a partir del día jueves 1 de julio del 2004.

En publicación realizada en diario El Universo del 25 de Junio de 2004, **Banco de Guayaquil** comunica que esta recibiendo los cupones de Cédulas Hipotecarias del primer semestre del 2004, que serán pagados a partir del 01 de julio del 2004, al igual que las cédulas que resulten redimidas en el sorteo que se llevará a cabo el día 29 de junio del 2004, a partir de las 10:00 horas, en el local donde funciona nuestra casa matriz, Pichincha 107 y P. Icaza.

Hemos recibido la documentación pertinente para la inscripción del emisor del sector privado no financiero **Electrocables S.A.**, de los Prospectos de Oferta Pública de Obligaciones amparadas con garantía general por un monto de US\$5'000.000.00 y de la oferta pública de los valores indicados.

La inscripción se encuentra en trámite de aprobación del Directorio de la Bolsa de Valores de Guayaquil. Una vez realizada la inscripción estaremos notificando oportunamente la fecha de negociación.

Una vez transcurrido el plazo del Consenso y sin existir observaciones al respecto por parte de los Directores, ha sido inscrito en el Registro de la Bolsa de Valores de Guayaquil el emisor del sector privado no financiero **Casa Comercial Tosi C.A.**, Emisión de Obligaciones por un monto de US\$3,500.000.00, amparada con garantía general y específica; y, su respectiva oferta pública.

Los valores se podrán negociar a partir del miércoles 30 de junio del 2004.

C.C. Bolsa de Valores de Guayaquil

Av. 9 de Octubre #110 y Pichincha

PBX (5934) 2561519 y 2564304

Fax (5934) 2561871

Casilla 06 01-10118

e-mail: bvg@bvg.fin.ec

web site: <http://www.bvg.fin.ec>

Elaboración: Área Técnica de la C.C. Bolsa de Guayaquil



Si desea mayor información acerca de nuestras Casas de Valores miembros, ver en nuestra página Web: www.mundobvg.com

Anexo 4.3

Cálculo de la Tasa Interna de Retorno y del Valor Actual Neto del Proyecto

FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Años	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos (USD \$)		50,176.00	50,176.00	53,760.00	57,344.00	60,928.00	64,512.00	68,096.00	71,680.00	71,680.00	71,680.00
Costos											
Costos Directos de Fabricación		15,441.86	15,441.86	16,477.86	17,513.86	18,549.86	19,585.86	20,621.86	21,657.86	21,657.86	21,657.86
Costos Indirectos de Fabricación		17,331.74	17,331.74	17,331.74	17,331.74	17,331.74	17,331.74	17,331.74	17,331.74	17,331.74	17,331.74
Gastos de Operación		540.00	540.00	578.57	617.14	655.71	694.28	732.85	771.42	771.42	771.42
Gastos de Permiso de Funcionamiento		322.56	322.56	322.56	322.56	322.56	322.56	322.56	322.56	322.56	322.56
Gastos de Salud Ocupacionales		36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00
Depreciación		2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19
Amortización de Intangibles		130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Costos (USD \$)		36,135.35	36,135.35	37,209.92	38,284.49	39,359.06	40,303.63	41,378.20	42,452.77	42,452.77	42,452.77
Utilidad antes de part. trabajadores		14,040.65	14,040.65	16,550.08	19,059.51	21,568.94	24,208.37	26,717.80	29,227.23	29,227.23	29,227.23
15% Partic. trabajadores		2,106.10	2,106.10	2,482.51	2,858.93	3,235.34	3,631.26	4,007.67	4,384.08	4,384.08	4,384.08
Utilidad antes Intereses e Imp. Renta		11,934.55	11,934.55	14,067.57	16,200.58	18,333.60	20,577.11	22,710.13	24,843.15	24,843.15	24,843.15
Interés préstamo		2,465.33	2,077.26	1,642.63	1,155.84	610.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Utilidad antes de Impuesto Renta		9,469.22	9,857.29	12,424.94	15,044.74	17,722.97	20,577.11	22,710.13	24,843.15	24,843.15	24,843.15
Impuesto a la Renta 25%		2,367.31	2,464.32	3,106.23	3,761.19	4,430.74	5,144.28	5,677.53	6,210.79	6,210.79	6,210.79
Utilidad antes Plan de Recuperación		7,101.92	7,392.97	9,318.70	11,283.56	13,292.23	15,432.84	17,032.60	18,632.36	18,632.36	18,632.36
Publicidad (Plan de Recuperación)		7,101.92	7,392.97								
Utilidad Neta		0.00	0.00	9,318.70	11,283.56	13,292.23	15,432.84	17,032.60	18,632.36	18,632.36	18,632.36
Depreciación		2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19
Amortización de Intangibles		130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Constitución de la Cía.	300.00										
Terreno	2,400.00										
Efectivo	6,000.00										
Activos Fijos	31,738.81										
Activos Intangibles	650.00										
Reemplazo de activos			20.00	2,600.00	20.00	1,685.00	2,620.00	0.00	20.00	2,600.00	1,705.00
Préstamo	20,544.40										
Amortización deuda		3,233.89	3,621.96	4,056.59	4,543.38	5,088.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor de desecho											8,406.91
Flujo de caja (USD \$)	-20,544.41	-770.70	-1,178.77	5,125.30	9,183.37	8,981.83	15,146.03	19,365.79	20,945.55	18,365.55	27,667.46

Tasa Interna de Retorno	28.68%
TMAR	10.60%
Valor Actual Neto (USD \$)	37,863.68

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5.1

Cálculo de la TIR y VAN Social del Proyecto

FLUJO DE CAJA SOCIAL PROYECTADO

Años	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos (USD \$)		50,176.00	50,176.00	53,760.00	57,344.00	60,928.00	64,512.00	68,096.00	71,680.00	71,680.00	71,680.00
Costos											
Costos Directos de Fabricación		16,385.16	16,385.16	17,545.48	18,705.80	19,866.12	21,026.44	22,186.76	23,347.08	23,347.08	23,347.08
Costos Indirectos de Fabricación		17,565.74	17,565.74	17,565.74	17,565.74	17,565.74	17,565.74	17,565.74	17,565.74	17,565.74	17,565.74
Gastos de Operación		540.00	540.00	578.57	617.14	655.71	694.28	732.85	771.42	771.42	771.42
Gastos de Permiso de Funcionamiento		322.56	322.56	322.56	322.56	322.56	322.56	322.56	322.56	322.56	322.56
Gastos de Salud Ocupacionales		36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00
Depreciación		2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19
Amortización de Intangibles		130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Costos (USD \$)		37,312.65	37,312.65	38,511.54	39,710.43	40,909.32	41,978.21	43,177.10	44,375.99	44,375.99	44,375.99
Utilidad antes de part. trabajadores		12,863.35	12,863.35	15,248.46	17,633.57	20,018.68	22,533.79	24,918.90	27,304.01	27,304.01	27,304.01
15% Partic. trabajadores		1,929.50	1,929.50	2,287.27	2,645.04	3,002.80	3,380.07	3,737.84	4,095.60	4,095.60	4,095.60
Utilidad antes Intereses e Imp. Renta		10,933.85	10,933.85	12,961.19	14,988.54	17,015.88	19,153.72	21,181.07	23,208.41	23,208.41	23,208.41
Interés préstamo		2,465.33	2,077.26	1,642.63	1,155.84	610.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Utilidad antes Plan de Recuperación		8,468.52	8,856.59	11,318.56	13,832.70	16,405.25	19,153.72	21,181.07	23,208.41	23,208.41	23,208.41
Publicidad (Plan de Recuperación)		8,468.52	8,856.59								
Utilidad Neta		0.00	0.00	11,318.56	13,832.70	16,405.25	19,153.72	21,181.07	23,208.41	23,208.41	23,208.41
Depreciación		2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19	2,333.19
Amortización de Intangibles		130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Constitución de la Cía.	300.00										
Terreno	2,400.00										
Efectivo	6,000.00										
Activos Fijos	31,738.81										
Activos Intangibles	650.00										
Reemplazo de activos			20.00	2,600.00	20.00	1,685.00	2,620.00	0.00	20.00	2,600.00	1,705.00
Préstamo	20,544.40										
Amortización deuda		3,233.89	3,621.96	4,056.59	4,543.38	5,088.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor de desecho											8,406.91
Flujo de caja (USD \$)	-20,544.41	-770.70	-1,178.77	7,125.16	11,732.51	12,094.85	18,866.91	23,514.26	25,521.60	22,941.60	32,243.51

Tasa Interna de Retorno Social	33.73%
Tasa de Descuento Social	12.00%
Valor Actual Neto Social (USD \$)	46,375.95

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5.2

FOTOS

Trapiche que opera con tracción de fuerza animal en condiciones rudimentarias.



Fuente: Hda. Franco, Santa Ana, Manabí

Tanque utilizado para la cocción del jugo.



Fuente: Hda. Franco, Santa Ana, Manabí

INFRAESTRUCTURA Y HORNILLA ECOLÓGICA DESARROLLADA POR CORPOICA – CIMPA COLOMBIA QUE SERÁ IMPLEMENTADA EN LA FABRICA PANELERA DONDE SE ELABORARÁ NUTRIPANELA.



Fuente: Sr. César Sánchez Bolaños, Panelera de Cajibío, Cauca - Colombia

Molino panelero R8 de 8HP con motor eléctrico de 12HP



Fuente: Sr. César Sánchez Bolaños, Panelera de Cajibío, Cauca - Colombia