



## Proyecto de inversión para la elaboración y comercialización de Té de Frutas para el mercado ecuatoriano.

Yenny Rivera Sánchez.<sup>1</sup> Derly Campoverde García.<sup>2</sup> Diego León Jimenez.<sup>3</sup> M.Sc. Felipe Álvarez Ordóñez.<sup>4</sup>  
Facultad de Economía y Negocios (FEN)<sup>1</sup> Escuela de diseño y Comunicación Visual (EDCOM)<sup>2</sup>  
Escuela Superior Politécnica del Litoral<sup>1</sup>  
Campus Las Peñas, Guayaquil, Ecuador<sup>1</sup>  
[nenarivera@hotmail.com](mailto:nenarivera@hotmail.com)<sup>1</sup> [djcampov@espol.edu.ec](mailto:djcampov@espol.edu.ec)<sup>2</sup> [d.leon@ec.sabmiller.com](mailto:d.leon@ec.sabmiller.com)<sup>3</sup> [fdalvare@espol.edu.ec](mailto:fdalvare@espol.edu.ec)<sup>4</sup>

### Resumen

*La tendencia mundial por el consumo de productos de origen natural ha sido la pauta para el inicio de este proyecto, Té de Frutas elaborado a partir de pulpa de fruta concentrada y mezclado con té verde, dando como resultado una excelente bebida aromática, caliente, endulzada y de variados sabores. El producto es de preparación instantánea, cien por ciento de origen natural, de exquisito sabor y aroma, y totalmente innovador; representa una potencial alternativa para el consumidor de bebidas calientes, naturales y saludables.*

*Como ventaja, se cuenta con la disponibilidad de una empresa, PALFRUIT, planta alimenticia, dedicada a la producción de pulpa de frutas, que ofrece recursos de operación instalados y en funcionamiento, agilizando la implementación del proyecto y minimizando la inversión financiera. El proyecto representa un gran atractivo para la diversificación de la empresa, ya que el lanzamiento de un nuevo producto, contribuye con la innovación de la línea de producción de derivados de la pulpa de fruta y aprovecha la capacidad instalada incrementando la ocupación de las líneas.*

*Finalmente, Ecuador es una zona rica en recursos naturales y de abundante producción de frutas, lo que da la oportunidad de crear variedad de productos a base de frutas, aprovechar los recursos naturales e impulsar la agroindustria.*

**Palabras Claves:** *Té de frutas, pulpa de frutas, té verde.*

### Abstract

*The worldwide trend for the consumption of natural products has been the pattern for the start of this project, Fruit Tea made from concentrated fruit pulp mixed with green tea, resulting in an excellent aromatic beverage, hot, sweetened and varied flavors. The product is an instant preparation, a hundred percent natural, with exquisite flavor and aroma, and completely innovative; it represents a potential alternative for consumers of hot beverages, natural and healthy.*

*As an advantage, it has the accessibility of a company, PALFRUIT, food plant, dedicated to the production of fruit pulp, which provides operating resources in place, speeding up project implementation and with minimal financial investment. The project represents a big attraction for the diversification of the company with the launch of a new product, contributing to innovation of the production line derived from the fruit pulp and exploits the installed capacity by increasing the occupancy of the lines.*

*Finally, Ecuador is rich in natural resources and abundant production of fruit, which gives the opportunity to create a variety of fruit products, use natural resources and promoting agro industry.*

### 1. Introducción

La intención del proyecto es la de establecer un negocio rentable a partir de la elaboración y comercialización de Té de Frutas, el producto es una mezcla de té verde y pulpa de frutas (limón, frutilla, maracuyá, mora o naranja), tratado térmicamente y envasado en fundas de polipropileno metalizadas de 15g., es elaborado bajo un cuidadoso proceso de producción del cual se obtiene la mezcla de pulpa de fruta concentrada y té, que al agregar una pequeña cantidad de agua caliente genera una deliciosa bebida aromática de fruta, endulzada, listo para consumir.

El Té de Frutas se considera una bebida saludable por ser de origen cien por ciento natural y provenir de un inocuo proceso de elaboración, el producto final conserva las propiedades y beneficios de las frutas con las que está elaborado, por lo que se convierte en una rica fuente de vitaminas y minerales.

#### 1.1. Objetivos

El proyecto se plantea como objetivos los siguientes:

- **Objetivo General:** Determinar la factibilidad económica de elaborar y comercializar Té de Frutas en Ecuador.
- **Objetivos específicos:**
  - Identificar consumidores para el producto.
  - Especificar el proceso de elaboración del Té de Frutas.
  - Establecer un adecuado plan de mercadeo.
  - Identificar la estrategia de distribución y comercialización del producto.
  - Determinar la viabilidad financiera de llevar a cabo el presente proyecto.

### 2. Estudio de mercado

#### 2.1. Definición de la población

El estudio se enfocó en las dos poblaciones más importantes y de mayor cantidad de habitantes del Ecuador, Guayaquil y Quito, y de acuerdo a las definiciones del perfil del consumidor, el producto esta direccionado a la población con mayor poder adquisitivo, para lo cual se consideró los habitantes de estrato social medio alto y alto y que estén en el rango de edad entre 26 y 65 años; así, según datos consultados del INEN, la población sobre la cual se determinará el tamaño de la muestra es de 425,785 habitantes.

#### 2.1. Definición de la muestra

Dado que la población obtenida es mayor a 100,000 habitantes, se consideró como población infinita, para el

cual estadísticamente se aplica la siguiente fórmula para calcular el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{Z^2 (p q)}{D^2}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra.

Z = 1,96 (Porcentaje de datos que se alcanza dado un porcentaje de confianza)

p = 0,50 (Probabilidad de éxito, representa la probabilidad que el Té de Frutas sea comprado y consumido por los ecuatorianos)

q = 0,50 (Probabilidad de fracaso)

D = 0,05 (Máximo error permisible)

Así se concluye que la muestra es de 400 individuos, 209 en Guayaquil y 191 en Quito

#### 2.2. Conclusiones de la encuesta

Se demuestra que el 91% de los encuestados tiene tendencia a consumir té y/o aguas aromáticas, por lo que se concluye que sí existe un nicho de mercado potencial para el Té de Frutas.

El segmento de mercado objetivo del proyecto se encuentra comprendido en edades entre 26 y 40 años que representa la mayoría con un 41%, seguido de jóvenes de 18 a 25 años con el 34% y de adultos entre 41 y 65 años con el 22%.

La frecuencia de consumo de té y/o aguas aromáticas, se expresan en hábitos de consumo semanal, diario y en cantidad de sobres utilizados en la preparación, a partir de esto se concluye que el 72% de los encuestados consumen diariamente el té y/o agua aromática y lo preparan con un sobre.

Se percibe que 88% de los encuestados les agrada la idea de encontrar una nueva opción de té con frutas naturales, lo que confirma la existencia de un mercado potencial para el Té de Frutas.

En cuanto a la preferencia de frutas para mezclar con té, se observa que el limón es la fruta con mayor potencial de consumo con el 26,6%, seguida por la frutilla 19,2%, naranja 18,8%, mora 12,4% y maracuyá 8,6%. Con estos datos se definen las frutas con las que se elaborará el producto de este proyecto.

Se identifican los lugares en donde el consumidor está dispuesto a comprar el producto. En primer lugar los supermercados con el 37%, seguido de las despensas 20%, restaurantes 17% y autoservicios 10%.

Se evidencia que el 74% de encuestados están dispuestos a pagar por el Té de Frutas hasta 1,25 dólares por un display del Té de Frutas.

### 3. Plan de mercadeo

Tomando como punto de partida el estudio de mercado, se pudo confirmar la existencia de un mercado

potencial para la comercialización del Té de Frutas en Quito y Guayaquil, en el cual se debe establecer estrategias de posicionamiento en base a las preferencias del consumidor objetivo, para conseguir constancia y fidelidad hacia la marca a lo largo de la vida del producto, este plan debe balancear la capacidad instalada de la planta productora de té y las constantes oportunidades de renovación que brinda el mercado

### 3.1. Ciclo de vida

El Té de Frutas, por ser un producto totalmente nuevo, debe pasar por todas las etapas del ciclo de vida de un producto, así, luego de haber realizado el desarrollo y piloto del té (puesta a punto), se debe realizar la introducción del producto, con un lanzamiento al mercado apoyado de un programa minucioso de mercadotecnia, que asegure un arranque exitoso.

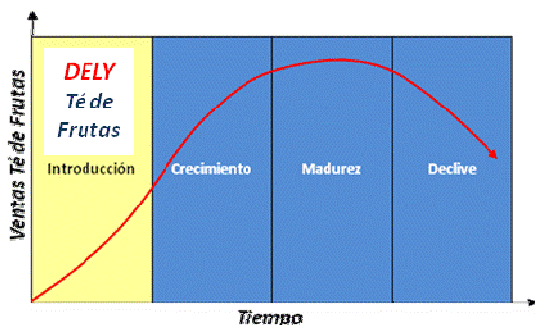


Figura 1. Ciclo de vida del Té de Frutas

### 3.2. Marketing mix

Para este proyecto se definió utilizar como estrategia de mercado el desarrollo de producto, incursionando con un nuevo producto en la categoría de los té, procurando satisfacer una necesidad de los consumidores, por lo que se espera una aceptación alta, así como lo indican las encuestas. Aunque es de gran ventaja ser el primero en una categoría se deben tomar en cuenta las cuatro P's:

**3.2.1. Producto.** El Té de Frutas, es un concentrado de frutas naturales mezclado con té verde y edulcorante, el cual utiliza en su proceso de elaboración materia prima totalmente natural, por lo que no contiene colorantes ni saborizantes; se presenta como un líquido viscoso, empacado en sachets de 15 gramos, cada sachet permite al consumidor preparar una taza de té, dejando la libertad para adicionar los sobres que desee. La presentación final que el consumidor encontrará en el mercado serán displays conteniendo 10 sachets de té. Las frutas que saldrán al mercado en la etapa de introducción serán: limón, frutilla, naranja, mora y maracuyá.

**3.2.2. Precio.** Para determinar el precio de venta al público (P.V.P.), se propuso cuatro posibilidades que estarían dispuestos a pagar los consumidores potenciales, por un display con 10 sobres de Té de Frutas, estos son:

Tabla 1. Disponibilidad a pagar

| P.V.P.   | Disponibilidad a pagar |        |        |
|----------|------------------------|--------|--------|
|          | Guayaquil              | Quito  | Ambas  |
| 1,00 USD | 47,37%                 | 31,58% | 40,35% |
| 1,25 USD | 32,63%                 | 34,87% | 33,63% |
| 1,50 USD | 13,68%                 | 25,00% | 18,71% |
| 1,75 USD | 5,32%                  | 8,55%  | 7,31%  |

De acuerdo a los resultados obtenidos de las encuestas y realizando la ponderación por ciudad, Guayaquil y Quito, se calcula un precio promedio de \$1,23.

**3.2.3. Plaza.** La plaza para este producto también se pudo definir a partir de las encuestas, así se obtuvo los 4 principales lugares en que el consumidor está interesado en visitar para comprar el Té de Frutas, estos son:

Tabla 2. Plazas

| Plaza         | Guayaquil | Quito | Ambas |
|---------------|-----------|-------|-------|
| Supermercados | 41%       | 28%   | 37%   |
| Despensas     | 20%       | 21%   | 20%   |
| Restaurantes  | 14%       | 24%   | 17%   |
| Autoservicios | 10%       | 11%   | 10%   |
| Otros         | 15%       | 16%   | 16%   |

Es necesario planificar de forma adecuada los canales de distribución y aprovechar los existentes en la empresa PALFRUIT. Una comercialización adecuada permitirá hacer llegar el producto de forma oportuna al consumidor final, en algunos de los casos como despensas, será necesario realizar la distribución a través de intermediarios.

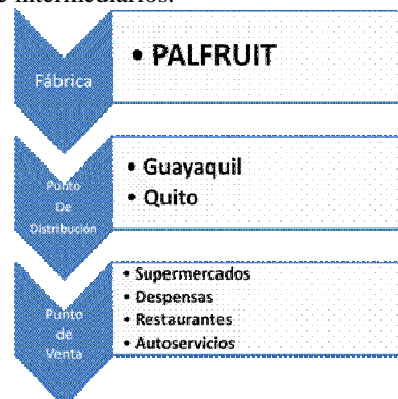


Figura 2. Canales de distribución

**3.2.4. Promoción.** En la promoción se plantea promover la importancia de los atributos diferenciadores del Té de Frutas. Es preciso aportar una dosis de novedad e innovación a las promociones,

ya que de lo contrario el producto pasará totalmente desapercibido. El eslogan que se plasmará en los diferentes materiales de promoción:

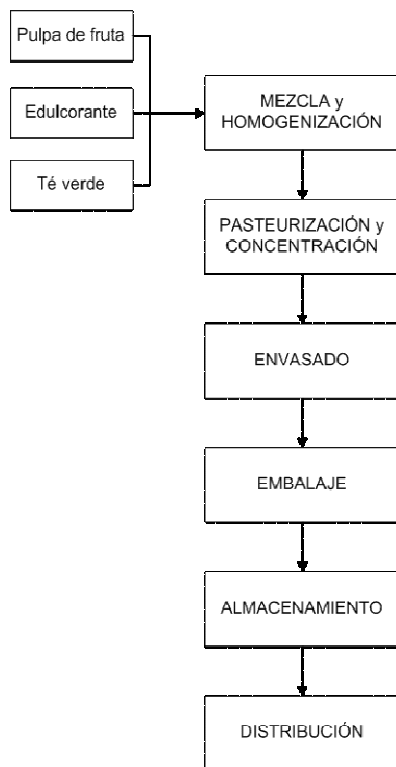
“**TÉ de FRUTAS** saludable y natural con un sabor excepcional”

La publicidad y material promocional estará dirigido a supermercados y autoservicios, restaurantes, eventos públicos, publicidad rodante y electrónica,

## 4. Estudio técnico

### 4.1. Proceso de elaboración

En el proceso de elaboración del Té de Frutas intervienen tres ingredientes para la preparación, pulpa de fruta, té verde y edulcorante. El diagrama del proceso es el siguiente:



**Figura 3.** Diagrama de flujo del Té de Frutas

### 4.2. Tamaño óptimo del proyecto

Partiendo de la población objetivo y de las encuestas realizadas en el estudio de mercado, y considerando una captación del mercado del 5% anual, la proyección de la demanda para cinco años sería la siguiente:

**Tabla 3.** Proyección de la demanda

|             | Año 1   | Año 2   | Año 3   | Año 4   | Año 5   |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| display año | 417 951 | 238 849 | 460 791 | 483 831 | 508 055 |

En base a la demanda, se analizó las posibilidades de instalación de equipos, la inversión necesaria y los costos involucrados, tomando como cuello de botella la marmita, se define instalar una marmita con una capacidad de producción de 768.000 displays al año, que cubre la demanda proyectada.

## 5. Estudio financiero

De acuerdo al tamaño óptimo del proyecto se determinó la inversión en equipos, maquinaria, obra física, así como el calendario de reemplazo de los activos fijos, los valores de depreciación y los de desecho del proyecto; asimismo, se consideró en los cálculos las variables operativas del proyecto del Té de Frutas como son: volumen de ventas, costos de producción y gastos administrativos, distribución, publicidad y de ventas.

Con la información obtenida se estructuró el flujo de caja efectivo para toda la vida del proyecto, el mismo que se proyectó a 10 años, aplicando una tasa de descuento (TMAR), se obtuvo como resultado herramientas que permitieron evaluar el proyecto, como son el valor actual neto (VAN), la tasa de retorno del proyecto (TIR) y el periodo de recuperación de la inversión (payback) y de esa forma se demostró con cifras la factibilidad financiera del proyecto.

**Tabla 4.** Estructura de financiamiento

|                                | US\$     |
|--------------------------------|----------|
| Inversión Inicial Equipos      | 46,375.4 |
| Inversión Inicial Obra física  | 3,150.0  |
| Inversión Registros sanitarios | 700.0    |
| Total inversión inicial        | 50,225.4 |
| Préstamo al banco 50%          | 25,112.7 |
| Aporte de inversionistas       | 25,112.7 |

Para calcular la tasa mínima atractiva de retorno (TMAR) que el inversionista exige para realizar la inversión, se utilizó el modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model), modelo que predice las relaciones entre la rentabilidad y el riesgo de una inversión. Así se utiliza la siguiente ecuación:

$$K_e = r_f + \beta (r_m - r_f) + r_f \text{Ecuador}$$

Donde:

$K_e$ : Tasa de costo de capital propio

$r_f$ : Tasa libre de riesgo

$\beta$ : Coeficiente beta, factor de medida de riesgo sistemático

$r_m$ : Tasa de rentabilidad esperada del mercado

$r_f \text{Ecuador}$ : Tasa libre de riesgo



Así la tasa libre de riesgo viene representada por la tasa de retorno de los bonos del tesoro de los Estados Unidos (T-BONDS), mientras que la tasa de rentabilidad esperada del mercado se obtiene de la variación del precio del sector bebidas en USA de acuerdo al índice Dow Jones, asimismo el coeficiente beta se obtuvo del sector Bebidas en U.S.A. de acuerdo al Dow Jones Industrial Average NYSE: KO.

Reemplazando los datos:

rf: 3,46%

$\beta$ : 0,56

rm: 1,65%

rfEcuador: 27,14% (2714 puntos a junio 2009)

Se obtiene:  $K_e = 29,6\%$

Finalmente, esta tasa de rentabilidad debe ponderarse, incorporando las variables del préstamo bancario definido en la estructura de financiamiento, así, se aplica la siguiente fórmula:

$$K_0 = K_d (1-t) (L) + (1-L) K_e$$

Donde:

Kd: Tasa de interés de la deuda contraída con el banco

t: Tasa de impuestos

L: Nivel de endeudamiento

Ke: Tasa de costo de capital propio

Reemplazando los datos:

Kd: 8,5%

t: 25%

L: 50%

Ke: 29,6%

Se obtiene:  $K_0 = 18,0\%$

Así la tasa de descuento (TMAR) utilizada para la evaluación de factibilidad del proyecto fue 18%

### 5.1. Factibilidad del proyecto

Para la evaluación del proyecto se utilizaron los siguientes métodos:

- VAN: El valor actual neto que mide la rentabilidad del proyecto en valores monetarios que exceden a la rentabilidad deseada después de recuperar toda la inversión. Se realiza un cálculo considerando todos los valores futuros anuales del flujo de caja, desde el año 1 hasta el año 10, se resta la inversión registrada para el año cero y esto se afecta con la tasa de rentabilidad (TMAR). Para el proyecto del Té de Frutas la VAN dió como resultado \$133.788, lo que demuestra que después de recuperar la inversión existe ganancia, haciendo al proyecto potencialmente atractivo para el inversionista.

- TIR: La tasa interna de retorno, mide la rentabilidad como un porcentaje, si la TIR es mayor que los intereses pagados por el dinero invertido, es decir mayor que la TMAR, se considera que el proyecto es rentable, para el proyecto se calculó y se obtuvo el 45,6%. Lo que demuestra que el proyecto del Té de Frutas es económicamente factible.
- Payback: El cálculo del periodo de recuperación de la inversión, ayuda a conocer en cuanto tiempo se recupera la inversión, incluyendo la tasa de rentabilidad exigida por el inversionista. La recuperación de la inversión del proyecto se realiza en 3 años y 3 meses

## 6. Conclusiones y recomendaciones

### 6.1. Conclusiones

El proyecto de inversión para la elaboración y comercialización de Té de Frutas para el mercado ecuatoriano, es una excelente alternativa para los inversionistas, ya que se cuenta con la infraestructura instalada, lo que permite facilidad para la puesta en marcha de este producto.

Se concluye que PALFRUIT dispone de muchas oportunidades de diversificación en el Té de Frutas, además de lanzar 5 sabores, quedan 11 sabores más por explotar.

Se evidencia que la mayoría de los consumidores buscan productos naturales, saludables y organolépticamente agradables, se destaca la preferencia por el sabor original y novedoso y por productos fáciles de preparar y consumir.

Del estudio de mercado se concluye que la aceptación del producto es alta, y que el mercado objetivo está concentrado en Quito y Guayaquil, las dos ciudades más grandes del Ecuador, que la población objetivo realiza múltiples actividades diarias, poseen un nivel de educación media a superior, mantienen un ritmo de vida acelerado y buscan una vida saludable.

Las encuestas permitieron confirmar que la población objetivo para el Té de Frutas se concentra en los rangos de edad entre 26 a 65 años, asimismo, se constató que las preferencias de frutas son similares en Quito y Guayaquil, lo cual es una ventaja para mantener procesos unificados de producción para ambas ciudades.

Por ser un producto con características únicas, e innovadoras, se determinó que no hay competencia directa en el mercado ecuatoriano, lo que facilitará su ingreso al mismo.

Basado en el análisis FODA del proyecto, el Té de Frutas muestra un panorama positivo, ya que a diferencia de la competencia, este ofrece las bondades que brinda la pulpa de fruta y los atributos del Té,



mientras que la competencia aporta con uno de los dos pero no ambos, además su presentación líquida lo diferencia de los demás.

Para el arranque del presente proyecto, se precisa una inversión inicial de \$50.225, para una demanda en unidades de 417.951 en el primer año, culminando con 648.379 en el decimo año, para lo cual se necesita contar con un capital de trabajo de \$86.896.

De acuerdo la evaluación financiera y el cálculo del flujo de caja, se concluye que el proyecto es viable, ya que se obtuvo un valor actual neto positivo de \$133.788 y una tasa interna de retorno de 45.6%, la cual es mayor a la tasa mínima de retorno exigida por el inversionista. Asimismo el periodo de recuperación de la inversión es relativamente corto, de 3 años y 3 meses y con una utilidad neta en su primer año de ejercicio de \$40.221.

El valor del desecho considerado del proyecto es 10.830 dólares sin considerar el posicionamiento de la marca al final del mismo.

La determinación del precio se pudo realizar en función a dos variables, en función de los costos y los gastos operativos y en función de la disponibilidad de pago del consumidor, ambos precios coincidieron, lo que da la certeza de ingresar al mercado con un precio de \$1 a distribuidores y \$1,23 a consumidor final y tener aceptación.

## 6.2. Recomendaciones

Se recomienda implementar el proyecto porque es una oportunidad para PALFRUIT ya que brindará diversificación en sus líneas de producción y consecuentemente se ampliará su portafolio de productos, que reflejará incremento de ingresos y aprovechamiento de la capacidad instalada.

Se recomienda lanzar el producto con las frutas que mostraron mayor aceptación en las encuestas: mora, frutilla, naranja, maracuyá y limón, siendo esta última la de mayor preferencia.

En el Ecuador existen 11 compañías industriales legalmente constituidas y afianzadas en el mercado nacional e internacional las cuales representan la competencia indirecta de productos sustitutos del Té de Frutas, lo que le exige al presente proyecto un esfuerzo en su reconocimiento y estar en la mente de los consumidores, por lo que se recomienda arrancar con una fuerte campaña de mercadeo para lograr la introducción en el mercado y el posicionamiento en la mente del consumidor.

Se recomienda implementar el actual proyecto, debido a la alta rentabilidad demostrada en los cálculos financieros, aún en una economía de incertidumbre y con un alto riesgo país; estas variables incluso vuelven al proyecto más rentable y atractivo en una economía estable.

## 7. Agradecimientos

A Dios, a nuestras familias por su paciencia y apoyo en estos años.

Al M.Sc. Felipe Álvarez, director de tesis, por su permanente guía e invaluable ayuda

## 8. Referencias

- [1] Gómez, J., *Frutas para la salud y la belleza*, Bogotá: Editores Intermedio, 2004.
- [2] Kotler, P., *Fundamentos de mercadotecnia*, México: Prentice-Hall, 1998.
- [3] Mark, U., *La dieta del té. Acelere su metabolismo*, Bogotá: Editorial Norma, 2008.
- [4] Wachendorf, V. von., *El Té*, Malasia: Parragon Books Ltda., 2007.
- [5] Chichran, D., "El té verde y sus beneficios en la salud dental", *Revista Salud Total*, Pag. 14, 2009.
- [6] Banco Central del Ecuador, "Cifras económicas del Ecuador", Ecuador, Abril 2009.
- [7] Banco Central del Ecuador, "Tasas de interés", Ecuador, Agosto 2009.
- [8] Deloitte & Touche, "Índice de confianza empresarial – Deloitte", Guayaquil - Ecuador, Julio 2009.
- [9] Dow Jones, "Indicadores del último trimestre de Coca Cola Company (NYSE: KO), Obtenida el 19 de agosto de 2009, disponible en <http://www.nyse.com/about/listed/lcddata.html?ticker=KO>
- [10] IDE, Escuela de Dirección de Empresas, "Gráfica Riesgo País – EMBI Ecuador", Obtenida el 15 de agosto de 2009, disponible en <http://www.ideinvestiga.com/ide/portal/main.do%3Bjsessionid=6E6B4D531F7060438C49580681C3F2B1?code=163>
- [11] El Financiero, "Bonos del Tesoro de EE.UU. bajo presión por déficit fiscal" Publicado el 8 de agosto de 2009, disponible en [http://www.elfinancierocr.com/ef\\_archivo/2009/junio/07/finanzas1982715.html](http://www.elfinancierocr.com/ef_archivo/2009/junio/07/finanzas1982715.html)
- [12] "El Té Verde de China o de Japón" Consultado el 27 de julio de 2009, disponible en <http://www.elmundodelte.com/otros-teshtml/83-te-de-frutas>