



The top section features the AIU logo, which includes a stylized globe icon and the text "AIU Atlantic International University". The background is a light blue world map.



A decorative graphic consisting of three circular globes, each showing a different view of the Earth, arranged along a curved grey path that starts from the bottom left and moves towards the top right.

**AIU se une a la Iniciativa de "Acceso Abierto"** A través de la iniciativa de Acceso Abierto, AIU y otras instituciones a nivel mundial, planean derrumbar los muros que existen actualmente en el acceso a la información y a trabajos de Investigación.

**Student Publications**

AIU esta interesado en la diseminación de avances realizados en la investigación científica, lo cual es de suma importancia para la operación efectiva de una sociedad moderna. La Visión y Misión de AIU, son consistentes con la visión expresada en la Iniciativa de Acceso Abierto de Budapest y con la Declaración de Berlín en Acceso Abierto al conocimiento en las Ciencias y Humanidades Estamos verdaderamente complacidos, de pode hacer esta contribución a la comunidad global.

AIU sabe el valor que el conocimiento y el entendimiento, y espera que esta nueva iniciativa, pueda tener una gran repercusión en las vidas de nuestros estudiantes, y noestudiantes alrededor del mundo, quienes tienen la inclinación natural hacia la búsqueda de nuevo conocimiento.

Para ver más información acerca de esta Iniciativa, por favor sírvase a seguir el siguiente link:  
<http://www.aiu.edu/spanish/StudentPublications.html>.



The bottom left corner contains the AIU logo and the website address "www.aiu.edu".

**ATLANTIC INTERNATIONAL UNIVERSITY  
SCHOOL OF BUSINESS AND ECONOMICS**



**TERMO SOLUCIONES**

**OSCAR ADOLFO PORRES FLORES**

**Guatemala, 13 de Junio del 2008**

## ABSTRACT

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal el lanzamiento de un producto nuevo a través de la creación de una empresa dedicada a la venta y comercialización de productos térmicos, especialmente en productos para mantener los alimentos o bebidas frías por más tiempo. En la primera etapa de este proyecto únicamente se va a introducir al mercado un recipiente tipo pachón que utiliza hielo en gel para mantener los líquidos fríos por un máximo de 48 horas.

Los resultados obtenidos en el estudio de mercado, indican que el mercado de artículos plásticos se encuentra en las ramas industriales que expresan expectativas de venta y comercialización óptimas para obtener beneficios económicos a nivel local e internacional.

El tamaño del mercado potencial es aproximadamente de 300,000 personas en el área metropolitana, tomando en consideración rangos de edad y nivel socio económico. El precio unitario de este producto se estableció según el análisis de costos fijos y variables a un precio de Q 45.00.

Según el estudio técnico se llegó a la conclusión que inicialmente no se necesita hacer mucha inversión en infraestructura debido a que la comercialización de este producto se va a hacer de forma personalizada y solo se necesita una pequeña oficina y un lugar para mantener un stock de 5000 pachones. La empresa inicialmente va a contar con 5 trabajadores y 4 de ellos además de vender tendrán algunas asignaciones adicionales como repartir el producto, cobros, entrega de facturas .

Según el estudio financiero, se necesita Q 253,890.00 de inversión inicial para poder iniciar operaciones y la idea es buscar 5 socios capitalistas y el resto del capital va a ser captado a través de un préstamo fiduciario de Q 175,000. Según la proyección de flujo de efectivo se pronostica tener utilidades de Q 73,506 el primer año y una expectativa de crecimiento interanual superior al 100%. El punto de equilibrio se obtiene a partir de la venta de 2115 unidades o ingresos mayores a los Q 95,167.94.

**ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS**

Tabla No. 3.1	Productos similares	9
Tabla No. 3.2	Análisis comparativo	10
Tabla No. 3.3	Mercado potencial	11
Tabla No. 3.4	Mix de edades y nivel socioeconómico	11
Tabla No. 3.5	Fortalezas y debilidades	20
Tabla No. 4.2	Mobiliario y equipo	24
Tabla No. 5.1	Requisitos para abrir un negocio	27
Tabla No. 6.1	Inversión inicial	30
Tabla No. 6.2	Desglose de costo variable	31
Tabla No. 6.3	Costos fijos	31
Tabla No. 6.4	Proyección de ventas mensuales	33
Tabla No. 6.5	Proyección de utilidades	33
Tabla No. 6.6	Estado de resultados proyectado	35
Tabla No. 6.7	Recursos financieros para la inversión	36
Tabla No. 6.8	Punto de equilibrio	37
Tabla No. 6.9	Estados financieros	38
Tabla No. 6.10	Valor actual neto	39
Tabla No. 6.11	Tasa interna de retorno	40
Figura No. 3.1	Pregunta de encuesta 1	13
Figura No. 3.2	Pregunta de encuesta 2	13
Figura No. 3.3	Pregunta de encuesta 3	14
Figura No. 3.4	Pregunta de encuesta 4	14
Figura No. 3.5	Pregunta de encuesta 5	15

Figura No. 3.6	Pregunta de encuesta 6	15
Figura No. 4.1	Organigrama de Termo Soluciones	22



## 1. Introducción

El presente proyecto tiene como finalidad la introducción al mercado guatemalteco de un recipiente para almacenar líquidos, conocido comúnmente como pachón y la idea surge por algunas deficiencias observadas en otros productos similares que no logran mantener los líquidos fríos en su interior por mucho tiempo. La ingeniería utilizada en el desarrollo de este producto puede asegurar a los consumidores tener una opción diferente, ya que les permite almacenar sus bebidas y mantenerlas frías por un máximo de 48 horas. El producto consiste en la utilización de un pachón plástico con doble forro que permite la introducción de hielo gel en sus paredes laterales, y para su utilización debe ser puesto en un congelador como mínimo por una hora.

Para la realización de este proyecto fue necesario hacer el estudio de mercado, el estudio técnico, el estudio administrativo legal y el estudio financiero para poder determinar si el lanzamiento de este producto es factible.

En la segunda fase del proyecto se contempla la introducción de otros productos que tengan la misma ingeniería que el pachón. Las ventajas que ofrecen estos productos son un mayor rendimiento y descongelación lenta, logrando mantener el frío por más tiempo que los recipientes convencionales.

[Mas Publicaciones](#) | [Sala de Prensa - Noticias](#) | [Testimonios](#) | [Página de Inicio](#)

## 2. Información del Proyecto

Introducir al mercado guatemalteco un producto totalmente innovador, para satisfacer la necesidad de los consumidores que prefieren tomar bebidas frías debido a sus actividades deportivas o por simple gusto. El producto a introducir, se basa en un recipiente plástico en forma de pachón que contiene hielo gel entre sus paredes laterales con el objetivo de mantener los líquidos fríos por mucho más tiempo.

Para hacer uso adecuado de estos recipientes, deben meterse a un congelador como mínimo por una hora y al retirarlos podrá introducir cualquier tipo de líquidos y mantenerlos fríos hasta por un máximo de 48 horas.

El hielo gel que lleva este producto es reutilizable con una vida útil de 1 año según instrucciones del fabricante. En dado caso el pachón se rompa y la bolsa que contiene el hielo gel de derrame, no se corre ningún riesgo debido a que el producto no es tóxico.

### 2.1 Antecedentes

Para el desarrollo de este proyecto, se confirmó a través de experiencias narrativas de diversas amas de casa, deportistas, estudiantes y otros usuarios, que los recipientes tipo pachón que actualmente se encuentran en el mercado, tienen las siguientes desventajas:

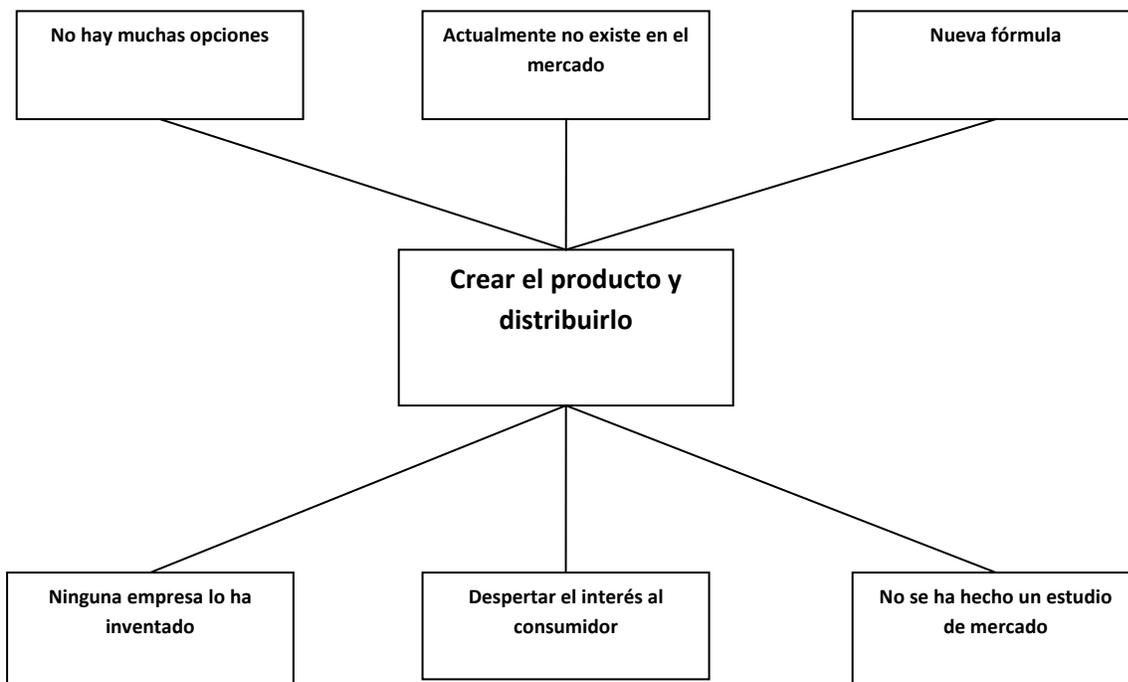
- a) No mantienen los líquidos fríos por mucho tiempo, es decir, no mantiene lo que técnicamente se conoce como “cadena fría”.
- b) Al agregar hielo este se diluye por causa del calor de dicho recipiente; lo que permite que las bebidas pierdan su sabor.
- c) Si los recipientes se congelan con el líquido en su interior tienden a emanar gotas de agua durante el proceso de descongelación.

Por tal razón, se buscó una solución que pueda contrarrestar estas desventajas y maquilar un producto para sacarlo al mercado bajo la sombra de la empresa de comercialización que se llamará Termo Soluciones.

### 2.2 Problema

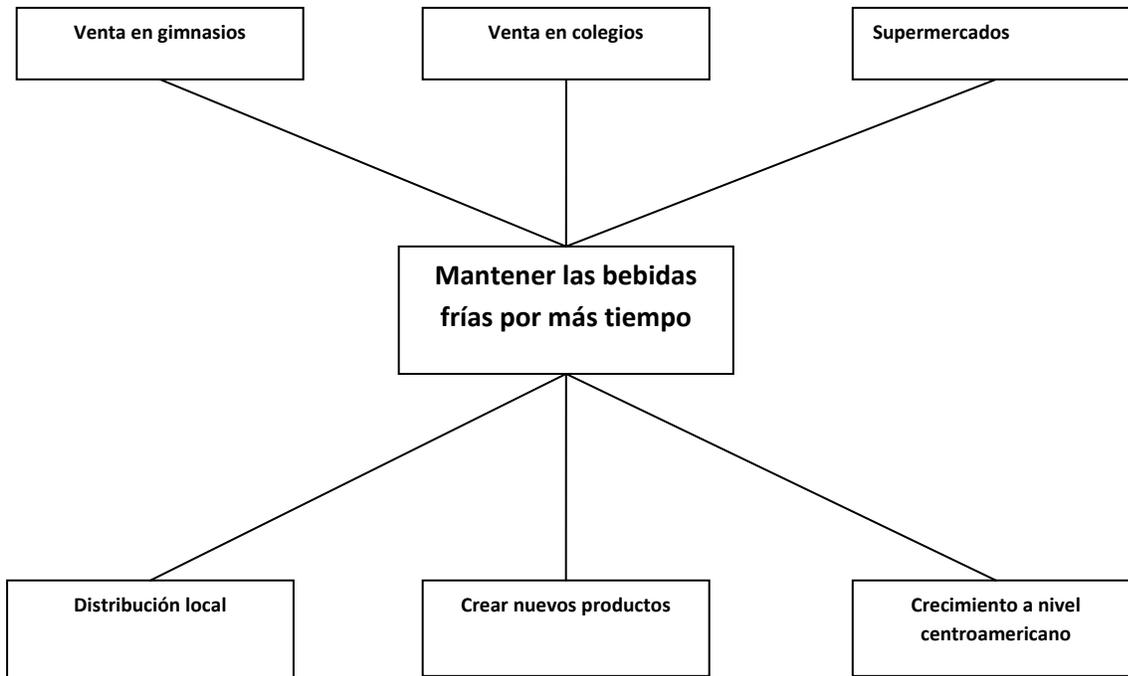
Para determinar porque surge la idea de introducir este producto al mercado se elaboró el siguiente árbol de problemas:

### 2.3 Árbol de problemas



*Fuente: Elaboración propia*

## 2.4 Árbol de Objetivos



*Fuente: Elaboración propia*

## 2.5 Análisis de Alternativas de solución

Se buscaron diferentes opciones de solución tales como: usar recipientes utilizando hielo seco, hacer un recipiente enfriado por electricidad, utilizar materiales aislantes, pero los resultados fueron negativos debido a costos altos, poca accesibilidad a materia prima, no cumplían con las expectativas del objetivo y por tal razón se optó por la solución que se presenta en este proyecto.

## 2.6 Objetivos de esta Investigación

Corto Plazo: Lanzamiento del pachón al mercado guatemalteco a través de una empresa comercializadora para distribuirlo en gimnasios, colegios, supermercados y al público en general.

Mediano Plazo: ampliar la línea de productos utilizando la misma ingeniería del pachón, con enfoque en productos comestibles o que necesiten refrigeración.

Largo Plazo: venta y comercialización de los diferentes productos de la empresa no solo a nivel nacional sino a nivel internacional.

## 2.7 Justificación de esta investigación

Según lo investigado el pachón que se va a comercializar en el mercado, satisface las necesidades de algunos consumidores que les gusta tomar bebidas frías, después de hacer deportes, para acompañar una comida o por simple gusto. La ventajas que este producto ofrece al consumidor, actualmente no las pueden obtener con los pachones convencionales ya que los pachones con hielo gel son completamente reutilizables, pueden ser llenados con la bebida que necesiten, no producen gotas de agua durante el proceso de descongelación y la duración del líquido en estado frío puede tardar hasta por un máximo de 48 horas, dependiendo el clima donde sea utilizado y el tiempo que se deje en refrigeración. Esta solución se ha creado con la finalidad de mantener frías las bebidas por más tiempo sin alterar el sabor ya que al utilizar hielo las bebidas tienden a perder su sabor y no permanecen frías por mucho tiempo.

El nombre de la empresa a crear para comercializar este producto es Termo Soluciones, S.A. y el enfoque es llegar a ser una empresa comercializadora que forme parte de la industria comercial de distribución mayorista, ya que involucra procesos de venta y mercadeo de producto.

**La misión** de esta empresa es, ofrecer a sus clientes soluciones innovadoras en la industria de termos con el propósito de satisfacer necesidades.

**La visión** es convertirse en los líderes en la industria de soluciones térmicas para alimentos y bebidas a nivel regional, con alto grado de compromiso con sus clientes y otorgar ganancias considerables a sus socios.

### *2.8 Marco teórico conceptual*

Para poder lanzar este producto al mercado es necesario la creación de una empresa y se decide que el nombre de la empresa a crear es Termo Soluciones S.A. La empresa es la unidad económico-social en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para realizar una producción socialmente útil, de acuerdo con las exigencias del bien común. Los elementos necesarios para formar una empresa son: capital, trabajo y recursos materiales.

.Los términos mas usados durante el desarrollo de este proyecto se mencionan a continuación.

Pachón: recipiente para almacenar líquidos.

Cadena Fría: es el proceso que asegura la continuidad en el estado de congelación de productos orgánicos.

Hielo Gel: Polímero artificial que es utilizado para mantener frío o calor, estos pasan al estado líquido al calentarlos y se vuelven a endurecer al enfriarlos.

### **3 Estudio de Mercado**

#### *3.1 Objetivos*

El objetivo principal de este estudio de mercado, es determinar si el nuevo producto que se va a introducir al mercado puede tener aceptación.

Con la realización de este estudio podemos obtener información para conocer el mercado potencial, los productos similares, los precios, las oportunidades, ventajas y desventajas que este producto puede tener.

De acuerdo con la encuesta realizada por el Departamento de Estadística Económica del Banco de Guatemala, los plásticos están entre las ramas industriales que expresan expectativas más optimistas para crecimiento en el año 2008.

##### **3.1.1 Definición del producto.**

El producto consiste en un recipiente tipo pachón con hielo gel, que sirve para almacenar líquidos y mantenerlos fríos por más tiempo comparado con otros recipientes convencionales.

Este recipiente tiene paredes dobles que permiten la inserción de hielo en gel, con el objetivo que de mantener las bebidas frías por más tiempo y para que esto sea posible es necesario introducir este recipiente en el congelador antes de su uso.

El producto es práctico, con un diseño innovador que puede ser transportado en mochilas, bicicletas, carros ya que su diseño ergonómico es de fácil manipulación brindando una cómoda sensación al tomarlo con la mano.

El producto está diseñado con materiales altamente resistentes que permiten resistir fuertes golpes y temperaturas extremas tanto de frío como de calor.

El producto que se va a maquilar, está diseñado por ingenieros industriales y producido por empresas de prestigio, por lo cual la calidad del producto garantiza confiabilidad y durabilidad mínima de un año según instrucciones del fabricante siempre y cuando se le de un uso adecuado.

### 3.1.2 Producto principal y subproductos

Termo Soluciones lanzará al mercado inicialmente el recipiente tipo pachón y en la segunda fase del proyecto se contempla otra línea de productos como lo son: un tarro cervecero, recipientes para almacenamiento de comidas y empaques para verduras o frutas utilizados para productos de exportación.

La presentación del producto consiste de un termo tipo pachón con capacidad de un litro con el logotipo del gimnasio, colegio u otros.

### 3.1.3 Productos sustitutos o similares

Los productos sustitutos o similares son todos aquellos productos que de alguna forma cumplan con una función igual o similar a el producto que se va a introducir en el mercado, por tal razón fue importante hacer un estudio de mercado para poder hacer un análisis de los productos que podrían ser la competencia directa o indirecta.

Según la investigación de mercado, se determinó que éstos podrían ser los productos sustitutos y similares que podrían competir con el producto.

Tabla 3.1 Productos Similares

EMPRESA	PRODUCTO	PRECIO	PRECIO
<b>Competencia directa</b>		<b>½ Lt.</b>	<b>1 Lt.</b>
Termos	Travel mug ½ Lt.	Q42.95	
Gibson	Pocillo para viaje ½ y 1 Lt.	Q28.95	Q67.95
Aladdin	Insulador/ ½, 1 Lt, 8 hrs caliente, 24 hrs frío	Q67.95	Q98.95
Hartin	Pachón/ 1/2 litro	Q32.25	
Hartin	Pachón/1 litro		Q61.95
<b>Competencia indirecta</b>			
Plastihogar	Pachón 1 litro y 1/2 litro	Q8.65	Q11.65
Guateplast	Pachón 1 litro y 1/2 litro	Q8.85	Q12.05

Fuente: Supermercados Paiz

Tabla 3.2 Análisis Comparativo

Nombre del Competidor	Ventajas	Desventajas
-----------------------	----------	-------------

Marca Aladdin	-Alta calidad -Cliente de alto perfil -Presentación agradable -Almacenamiento frío de 24hrs	-Precio muy alto -Poca promoción -No tiene publicidad -No es muy resistente a golpes
Termos	-Precio moderado -Bonita presentación	- Poca promoción - No mantiene el frío por mucho tiempo -Poca promoción
Guateplast, S.A.	-Marca reconocida a nivel general -Amplia gama de productos -Accesibilidad -Precio bajos	-Baja calidad -No mantiene el frío por mucho tiempo -No es muy resistente
Pocillo Térmico de colores Gibson	-Precio moderado -Accesibilidad -Presentación en varios colores	- No mantiene el frío por mucho tiempo - No es muy resistente -Baja calidad

Fuente: Elaboración propia

### 3.2 El área del mercado

#### 3.2.1 Estructura de la población por grupos, edades, segmentos

Para determinar el tamaño de mercado, se procedió a establecer la mezcla de rango de edades de la población total de Guatemala, para luego realizar las segmentaciones por área y nivel socioeconómico.

Obteniendo como resultado un mercado potencial de consumidores de 290,589, solo para el área metropolitana, tomando en consideración que los productos están enfocados para los niveles sociales A, B, y C (Ver tabla a continuación)

Tabla 3.3 Mercado Potencial

<b>Rangos de Edad</b>	<b>% de la Población Total</b>
Menos de 15	25%
15-19	15%
20-24	6%
25-29	19%
30-34	15%
35-39	8%
40-44	6%
45-50	5%
Total	100%

Fuente: INE Censo de población

Tabla 3.4 Mix de edades y nivel socioeconómico

<b>Mercado Potencial</b>		
Edad	55%	7,650,161
Área Urbana	40%	3,060,064
Área Metropolitana	23%	691,880
Nivel Socio Económico	42%	290,589
Total Mercado Potencial	2%	290,589
(en número de personas)		

Fuente: Elaboración propia

El criterio para obtener el número de personas como mercado potencial fue el siguiente:

- 1.) El mercado meta son las personas comprendidas entre las edades de 15 a 34 años lo cual es el 55% de la población total de Guatemala.
- 2.) De este 55% un 40% vive en el área urbana (ciudad y municipios)
- 3.) De este 40% un 23% esta ubicado en el área metropolitana.
- 4.) De este 23% un 42% son de nivel socio económicos A, B, y C, para quienes esta enfocado el producto a comercializar.
- 5.) Como resultado el mercado potencial en la primera etapa del proyecto es de un 2% de la población total de Guatemala.

### 3.2.2 Población consumidora, contingente actual y futuro

Después de haber obtenido el resultado del mercado potencial para este producto se procedió a determinar el número de encuestas a realizar basado en la siguiente formulación dando como resultado la aplicación de 384 encuestas:

$$n = \frac{Z^2 Npq}{e^2 (N-1) + Z^2 pq}$$

N (Población Total)	=	<b>290,590</b>
p (probabilidad de ser escogido)	=	<b>0.50</b>
q (probabilidad de no ser escogido)	=	<b>0.50</b>
Z (nivel de confianza aceptado)	=	<b>95% (1.96)</b>
e (error muestra)	=	<b>0.05</b>
n (tamaño de la muestra)	=	<b>384.00</b>

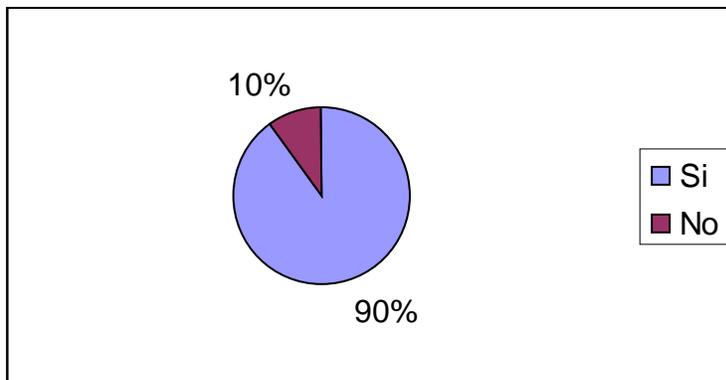
*Fuente: AIU Año 2008*

Posteriormente de obtener el número de encuestas a realizar, se procedió a hacer entrevistas personales, en gimnasios, colegios y otros lugares públicos, para obtener la información necesaria para hacer el estudio de mercado. (Ver formato de encuesta en Anexo 2).

A continuación se muestran las preguntas de la encuesta, con sus respectivas respuestas en forma gráfica:

1. ¿Le gustan las bebidas frías?

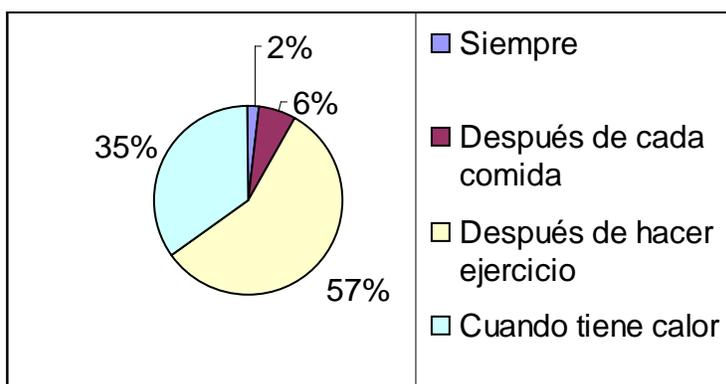
Figura 3.1



Fuente: Elaboración propia

2. ¿Cuándo consume bebidas frías?

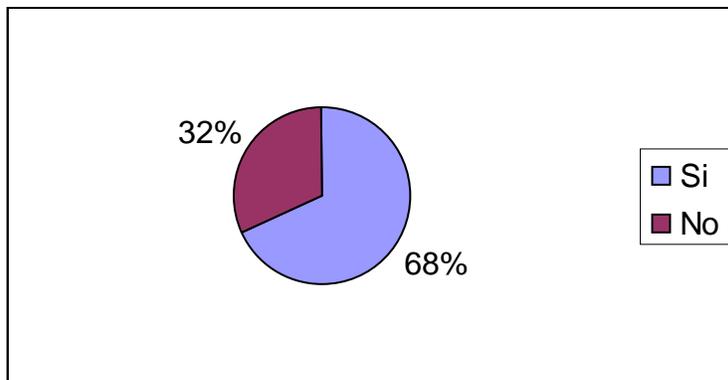
Figura 3.2



Fuente: Elaboración propia

3. ¿Tomaría su bebida fría más a menudo, si tuviera un recipiente que mantuviera su bebida fría por largo tiempo aunque fuera llenado varias veces?

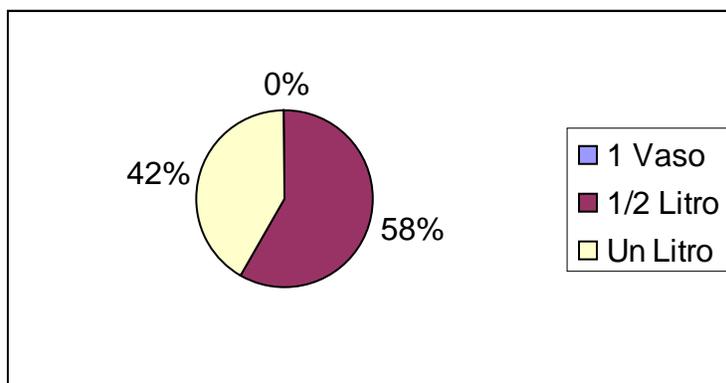
Figura 3.3



Fuente: Elaboración propia

¿Qué tamaño de recipiente prefiere?

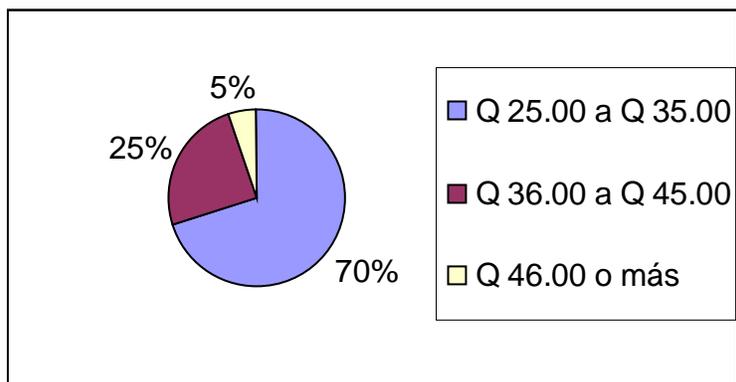
Figura 3.4



Fuente: Elaboración propia

5. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el producto?

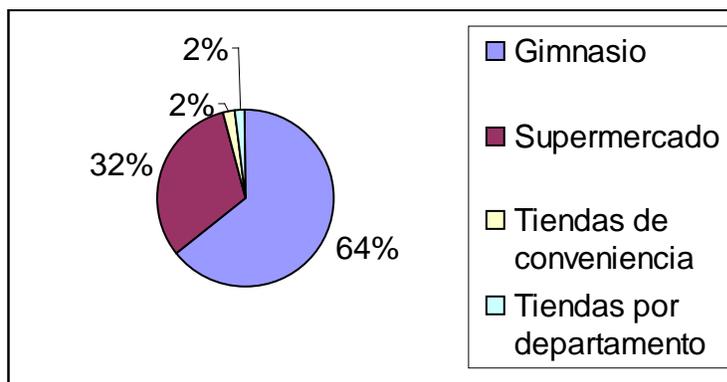
Figura 3.5



Fuente: Elaboración propia

6. ¿En dónde le gustaría encontrar el producto?

Figura 3.6



Fuente: Elaboración propia

Dentro de los resultados del estudio se logró concluir los siguientes puntos:

- Del 59 % de mujeres entrevistadas, y el 41% de hombres entrevistados 90% toman bebidas frías.
- El 56.7% toman bebidas frías después de hacer ejercicios.
- El 68% afirma que tomaría su bebida fría más a menudo si tuviera a su disposición el recipiente que enfríe la bebida.
- El 58% afirma que su presentación ideal sería medio litro.
- El precio preferido oscilaría entre Q25.00 y Q35.00 según la mayoría de los encuestados.
- El lugar de mayor preferencia para encontrarlo sería los gimnasios a los que asisten con un 64% de preferencia, seguido por supermercados como su segunda opción con un 32% de preferencia.

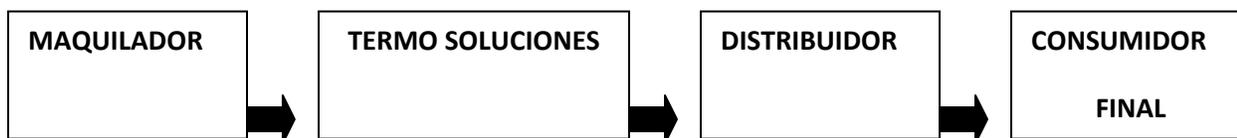
### *3.3 Análisis de la Comercialización*

La comercialización de este producto se va a hacer a través de la empresa Termo Soluciones, la cual aun no se ha creado, y se contempla que los integrantes de la empresa inicialmente tendrán que obtener el producto terminado donde el proveedor para luego hacer la entrega de los pachones en los diferentes puntos de venta que se tienen contemplados, gimnasios, colegios y supermercados.

¿Por qué se seleccionó el sistema?

Debido a que Termo Soluciones va a ser inscrita como una microempresa, es importante dar a conocer el producto de una forma personalizada para poder posicionarlo en el mercado y posteriormente, pueda ser vendido directamente por los distribuidores al consumidor final.

Diseño del sistema de comercialización



a. La promoción del producto

Se efectuará a través de los gimnasios, colegios y supermercados colocando mantas publicitarias en los diferentes puntos, adicionalmente anuncios en el periódico de mayor circulación. Las mantas y los anuncios llevaran como diseño a una persona escalando una montaña, tomando agua de su pachón.

b. Promoción de Ventas

La táctica de promoción de ventas está dirigida a los gimnasios y otros puntos de la forma siguiente:

- En la compra de determinada cantidad de pachones, Termo Soluciones bonificará con pachones.
- Por ser las primeras compras Termo Soluciones mandará a imprimir el nombre del gimnasio, colegios u otros por tiempo limitado.
- Termo Soluciones pondrá en los gimnasios, colegios u otros mantas vinílicas haciendo alusión tanto al gimnasio, colegios u otros como al pachón.

#### c. Empaque del producto

El empaque consiste en una caja que en la parte de atrás lleva las instrucciones para el uso adecuado del producto, en la parte frontal tendrá una ventana para que las personas puedan apreciar mejor el producto, en la parte de superior tendrá el slogan y el logotipo de la empresa.

El diseño de la marca y etiquetas se muestra en el anexo 1.

### 3.4 Estrategia de la comercialización

El enfoque es hacer alianzas estratégicas con gimnasios, colegios, lugares donde venden artículos deportivos u otros con el objetivo de que el pachón a vender pueda tener el nombre y

logotipo de su negocio, con el fin de utilizar el producto para generar ganancias por ventas y adicionalmente obtengan un beneficio publicitario. De las ventas que puedan lograr se tiene contemplado ofrecer un margen de 15% de ganancia por unidad basado en un precio de venta al público de Q 45.00, que ya incluye la impresión de las etiquetas anunciando su empresa. Este porcentaje es basado en las condiciones actuales del mercado.

En cuanto a la publicidad se utilizarán mantas vinílicas, que estén situadas en los puntos más transitados dando a conocer el producto y el lugar donde se puede adquirir y adicionalmente en anuncios de prensa.

### 3.5 Riesgos y oportunidades

Este estudio pretende también contemplar todos los aspectos de oportunidades y de amenazas que se puedan presentar, por lo que se elaboró un cuadro en la página siguiente con sus respectivos planes de acción:

Tabla 3.5 Fortalezas y debilidades

Amenazas	Acciones a realizar
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que el producto no sea de total aceptación para los consumidores finales</li> <li>2. Que la información manejada no sea totalmente confiable por motivos de respuestas no verídicas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incluir en el producto la información del mismo, con que esta elaborado y tiempo aproximado de duración.</li> <li>2. Se aplicara una segunda encuesta la cual debe ser diseñada de forma adecuada, para obtener respuestas más certeras.</li> </ol>

<p>a la encuesta.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Que las empresas contratadas para la producción roben la idea y lancen el producto como propio.</li> <li>4. Que las empresas contratadas para la producción no entreguen en tiempo.</li> <li>5. Que los clientes no tengan la suficiente confianza en nosotros en el lanzamiento del producto.</li> <li>6. Que el producto no sea de consumo masivo dentro y fuera de los establecimientos a los que Termo Soluciones proveerá.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Patentar el producto, crear lealtad de marca.</li> <li>4. Se hará una campaña publicitaria para los clientes directos, dando a conocer los beneficios y ganancias que puede obtener con la venta del producto.</li> <li>5. Se diseñarán varios prospectos del producto y con el tiempo se mejorará dependiendo de las sugerencias de los consumidores.</li> <li>6. Diseñar y desarrollar campañas publicitarias promocionales en medios masivos de comunicación, así como vallas publicitarias.</li> </ol>
<p><b>Oportunidades</b></p>	<p><b>Acciones a Implementar</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es un producto innovador</li> <li>2. Posee un precio accesible para el mercado al cual esta dirigido.</li> <li>3. Es un producto que puede utilizarse para varias actividades.</li> <li>4. Es un producto reutilizable y duradero.</li> <li>5. Es un producto que no requiere mayor esfuerzo para mantener a bajas temperaturas las bebidas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dar a conocer las ventajas de un producto innovadores por medio de promociones y publicidad.</li> <li>2. Dar a conocer la ventaja del precio.</li> <li>3. Dar a conocer la funcionabilidad del producto.</li> <li>4. Dar a conocer esta ventaja y funcionabilidad a los consumidores por medio de la promoción.</li> <li>5. Elaborar un diseño y campaña publicitaria para dar a conocer como funciona el producto.</li> </ol>

*Fuente: Elaboración propia*

### 3.6 Resumen

Los resultados obtenidos de este estudio confirman que existe un nicho de mercado para este producto y adicionalmente se contempla que según los estudios del Banco de Guatemala este año los artículos plásticos se encuentran en las ramas industriales que expresan expectativas más optimistas de venta y comercialización para obtener beneficios económicos a nivel local e internacional.

El tamaño del mercado potencial es de aproximadamente 300,000 personas en el área metropolitana, tomando en consideración rangos de edad y nivel socio económico. El precio unitario de este producto se estableció según las condiciones del mercado y costo a un precio de Q 45.00.

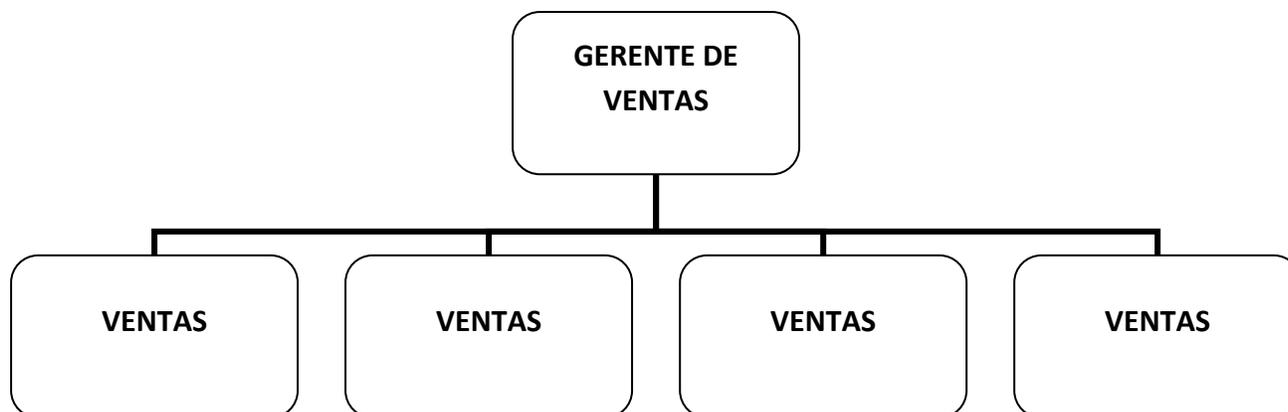
## 4 Estudio Técnico

### 4.1 Tamaño

Por el momento Termo Soluciones solo contará con fuerza de ventas, debido a que la empresa está iniciando operaciones y todos los miembros de Termo Soluciones estarán promoviendo el producto y se van a reportar al Gerente de Ventas.

Cada miembro de Termo Soluciones cuenta con una meta de ventas y adicionalmente tendrán algunas otras atribuciones (entrega de pачones, revisión de procesos de calidad donde productor, entrega de facturas, etc.)

Figura 4.1 Organigrama de Termo Soluciones



Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.1 Capacidad del proyecto

La empresa Termo Soluciones estará conformada por 5 integrantes de los cuales 4 se dedicarán el 100% a vender y un gerente de ventas que estará a cargo de la parte administrativa. Adicionalmente se tiene contemplado la subcontratación de los servicios de contabilidad y limpieza quienes se reportarán directamente con el gerente de ventas.

La proyección de ventas de la empresa estima vender 5000 pachones mensuales la cual estará dividida entre 4 vendedores quienes tendrán la responsabilidad de cumplir con una meta individual de 1250 pachones tomando en consideración que se trata de un producto nuevo.

Para el siguiente año de inicio de operaciones Termo Soluciones, pretende abarcar un 5% más en el mercado primario que son los gimnasios, y empezará a desplazarse para el mercado secundario abarcando un 5% del mismo, con nuevas líneas de producto y diseños mejorados del termo para comercializar en el interior de la república.

Termo Soluciones en 5 años pretende exportar pachones a Latinoamérica e introducir las líneas de productos nuevos para exportación de productos perecibles.

#### 4.2 Descripción del proceso de venta

- Se mandará a maquilar 10,000 pachones para la primera compra.

- Se maquilarán 5,000 pachones mensuales, lo cual permitirá tener un stock de 5,000 pachones.

Para una venta de 5,000 pachones mensuales:

- Se concertarán citas con los administradores de gimnasios más importantes, basado en el volumen de afluencia a los mismos.
- Se dará una presentación del producto para escuchar sus necesidades y percepciones acerca del mismo.
- Se realizará una segunda reunión para la presentación de la propuesta tomando como base las necesidades planteadas.
- Se le ofrecerá a los dueños de los gimnasios, que el producto llevará impreso el nombre de sus negocios para que ellos se beneficien de la publicidad.
- Se concertarán citas con centros educativos, especialmente en colegios para ofrecerles los pachones con publicidad de los mismos.

#### 4.3 Obras Físicas

Debido a que Termo Soluciones será una empresa comercializadora, no necesita ningún tipo de maquinaria ya que todos los productos se mandarán a maquilar, bajo la supervisión de la empresa y por consiguiente únicamente se utilizará equipo de oficina y un vehículo repartidor.

El equipo de oficina que se va a utilizar se describe a continuación:

##### a. Equipo necesario

Tabla 4.2 Mobiliario y equipo

Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Escritorios	3	2,500.00	7,500.00

Sillas para Escritorio	3	750.00	2,250.00
Archivo / Papelerero	1	800.00	800.00
Computadoras	2	4,000.00	8,000.00
Impresora	1	350.00	350.00
Estanterías	4	450.00	1,800.00
Calculadora	1	130.00	130.00
<b>Total Mobiliario y Equipo</b>	<b>15</b>		<b>20,830.00</b>

Fuente: Elaboración propia

#### b. Servicios Necesarios

Termo Soluciones necesitará al inicio de sus operaciones acceso a Internet, servicios eléctricos, agua potable, servicio telefónicos.

#### c. Instalaciones Necesarias

Termo Soluciones no necesitará ninguna instalación especial, es suficiente con una pequeña oficina y una pequeña bodega para almacenaje de pachones. Debido a que sólo se comercializará la mayor parte del día no habrá personal en oficina.

#### d. Mantenimiento

Para el mantenimiento de las instalaciones se subcontratará los servicios de terceros y de la misma manera para el mantenimiento del equipo, quienes tendrán la responsabilidad de hacer revisiones trimestrales de servicios preventivos y de servicios correctivos cuando sean necesarios.

#### e. Ubicación de la empresa

Al inicio de operaciones Termo Soluciones tiene contemplado alquilar una pequeña oficina con capacidad para albergar a 5 personas y un espacio suficiente para mantener un stock de 5000 pachones.

#### *4.4 Resumen*

Termo Soluciones, no necesita hacer una inversión significativa al inicio de sus operaciones debido a que se enfoca más a la venta y comercialización de sus productos y no a la producción, la idea es mantener un mínimo stock de mercadería por el alto costo que esto representa.

Se pretende usar la modalidad de justo a tiempo para tener una ágil rotación de inventarios.

El inicio de operaciones requiere mínimo personal, ya que la logística desde la recolección de la mercadería donde el productor, hasta la entrega a los distribuidores será un proceso sencillo.

## 5 Estudio Administrativo – Legal

### 5.1 Estructura Administrativo-Legal

La estructura administrativa de Termo Soluciones para la venta y comercialización de los pачones se compondrá de 5 integrantes según el organigrama presentado en el estudio técnico.

Tabla 5.1 Requisitos para abrir un negocio

Entidad	Requisitos	Llevar	Costo
Registro Mercantil	Patente de Comercio	Formulario, Cédula de vecindad y efectuar los pagos respectivos.	Q.0.15 Ctv\$ x hoja
	Patente de Empresa		
	Autorización de libros		
SAT	Inscribir el negocio	Patente de Comercio, Cédula de vecindad y fotocopia de la misma, formularios y efectuar los pagos respectivos.	Q.0.50 Ctv\$ x hoja
	Habilitar libros		
	Autorizar facturas		
IGSS	Inscribir a la empresa	Solicitud, Cédula de vecindad, fotografía y formulario de cada empleado	Q.0.00
	Inscribir a los trabajadores		

Fuente: Registro Mercantil Año 2008

De acuerdo con ciertos insumos a utilizarse, se necesita:

- Licencia Sanitaria y
- Tarjeta de Sanidad

Se obtiene en la Dirección General de Servicios de Salud o en Centros de Salud del interior de la república.

Antes de inscribir el negocio, se deberá elegir el régimen que adoptará, según la ley del IVA, de acuerdo a la siguiente clasificación:

- Régimen especial: si las ventas no pasan de Q.30,000.00 al año.
- Pequeño Contribuyente: si las ventas no pasan de Q.60,000.00 al año.
- Contribuyente Normal: de Q.60,000.01 en adelante.

Termino Soluciones, en búsqueda de capital necesario para su incremento, requiere inversionistas, hasta de el 40% de la empresa, donde sus fundadores originales serán los socios mayoritarios, para dicha actividad se registrá al CÓDIGO DE COMERCIO, decreto No. 2-70, en su sección segunda “DE LAS ACCIONES”, siendo los principales artículos los siguientes:

- Las acciones están representadas por títulos que sirven para acreditar y transmitir la calidad y los derechos de los socios. Art. 99.
- Hay dos clases de acciones: Nominativas y al Portador. Art. 100.
- Se prohíbe emitir acciones por una suma menor de su valor nominal. Art. 102.
- Entre los derechos de los accionistas se encuentran: Participar en el reparto de utilidades después de la liquidación, Derecho preferente de suscripción y Voto en Asambleas Generales. Art. 105 y 135.

- El contenido de los títulos debe tener como mínimo: Denominación, domicilio y duración de la sociedad. Fecha de escritura constitutiva. Nombre del titular de la acción. Monto del capital autorizado. Valor nominal. Derechos y obligaciones. Firma de los administradores. Art. 107.
  
- Cuando se encuentra pendiente el pago de una acción, la sociedad podrá: Vender por cuenta y riesgo las acciones. Reducirlas. Proceder al cobro de llamamientos en la vía ejecutiva donde se haga constar. Art. 110.
  
- Para la amortización de acciones sólo podrá hacerse si la mismas están íntegramente pagadas. Por reducción de capital acordada en Asamblea General. A través de un sorteo. Art. 112.
  
- Un accionista es aquel el que está inscrito en el Registro de Accionistas. La exhibición de las acciones es necesaria par el ejercicio de los derechos pero pueden sustituirse por la presentación de una constancia de depósito. Art. 119.

## *5.2 Resumen*

Se concluye que se necesita hacer trámites para obtener Licencia sanitaria y Tarjetas de sanidad debido al tipo de producto, ya que los recipientes son para utilizar con líquidos para uso y consumo humano. Se pretende inscribir la empresa bajo el régimen de contribuyente normal ya que se pronostican ingresos mayores a los Q 60,000.00

## 6 Estudio Financiero

El presente estudio es uno de los más importantes, ya que pretende que se pueda tener una visión general a corto, mediano y largo plazo del comportamiento financiero y que influye mucho en la toma de decisiones de la empresa.

### 6.1 Análisis de Costos

Tabla 6.1 Inversión Inicial

Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
<u>Mobiliario y Equipo</u>			
Escritorios	3	2,500.00	7,500.00
Sillas para Escritorio	3	750.00	2,250.00
Fax	1	800.00	800.00
Computadoras	2	4,000.00	8,000.00
Impresora	1	350.00	350.00
Teléfonos Celulares	4	450.00	1,800.00
Calculadora	1	130.00	130.00
Total Mobiliario y Equipo	15		20,830.00
<u>Vehículos</u>			
Panel Chang-Yo 1,000 c.c.	1	39,500.00	39,500.00
Total Vehículos	1		39,500.00
Total Inversión Inicial			60,330.00
<u>Aseguramiento de Operación</u>			
Stock de Seguridad	4000 unidades	29.50	118,000.00
Reserva Gastos Fijos	2 meses	32,780.00	65,560.00
Reserva Contingencia de Mercado	2 meses	5,000.00	10,000.00
Total Aseguramiento de Operación			193,560.00
Total Necesario para Inicio de Operaciones			253,890.00

Fuente: Elaboración propia

Según el cuadro anterior se analizó que se necesita hacer una inversión inicial de

Q 253,890.00 para poder iniciar las operaciones de la empresa.

La empresa maquiladora venderá a Termo Soluciones los recipientes a un precio unitario de Q 29.50 según el desglose que se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 6.2 Desglose de costo variable

<b>COD</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>%</b>
40012	Material Plástico	14.00	47%
40013	Gel Termo	2.50	8%
40014	MDO Maquila	8.50	29%
40015	Impreso Etiqueta	1.50	5%
40016	Esponja Cobertor	3.00	10%
	<b>Costo Total Maquila</b>	<b>29.50</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia

Tabla 6. 3 Costos Fijos

Comercialización del producto

Gastos de venta

<b>COD</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
CGV0011	Volantes	15,000	0.12	1,800.00
CGV0012	Banners Publicidad	15	120.00	1,800.00
CGV001	Total Publicidad			3,600.00
CGV0021	Sueldos Totales Depto. De Ventas	1	13,000.00	13,000.00
CGV0023	Combustible Ventas	1	4,000.00	4,000.00
CGV0024	Prestaciones Laborales Ventas	1	5,070.00	5,070.00
CGV002	Total Sueldos y Salarios Ventas			22,070.00
CGV	Total Gastos de Venta			<b>25,670.00</b>

Fuente: elaboración propia

Tabla 6.3 Costos Fijos (Continuación)

Gastos de Administración

<b>COD</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
CGA0011	Teléfono Oficinas	1	1,000.00	1,000.00
CGA0012	Agua Oficinas	1	100.00	100.00
CGA0013	Internet Oficinas	1	150.00	150.00
CGA0014	Alquiler Oficinas	1	2,500.00	2,500.00
CGA0015	Enseres Oficinas	1	300.00	300.00

CGA0016	Útiles Oficinas	1	500.00	500.00
CGA0017	Combustible Distribución	1	1,500.00	1,500.00
CGA0018	Mantenimiento de vehículos	1	560.00	560.00
CGA0019	Servicios Profesionales			500.00
CGA00191	Contabilidad	1	500.00	500.00
CGA001	Total Mantenimiento			7,110.00
CGA	Total de Gastos Administrativos			7,110.00
	Total Comercialización Producto			<b>32,780.00</b>

Fuente: Elaboración propia

Basado en el estudio de mercado y los costos fijos y variables se procedió a fijar un precio de introducción al público de Q 45.00

## 6.2 Análisis de Ingresos

Se procedió a determinar los ingresos según la proyección de ventas mensuales.

Tabla 6.4 Proyección de ventas Mensuales

Mes	Unidades	Precio	Venta Total Mensual
Junio	5000	Q45.00	Q225,000.00
Julio	5000	Q45.00	Q225,000.00
Agosto	5000	Q45.00	Q225,000.00
Septiembre	5000	Q45.00	Q225,000.00
Octubre	5000	Q45.00	Q225,000.00
Noviembre	5000	Q45.00	Q225,000.00
Diciembre	5000	Q45.00	Q225,000.00
Enero	5000	Q45.00	Q225,000.00
Febrero	5000	Q45.00	Q225,000.00
Marzo	5000	Q45.00	Q225,000.00
Abril	5000	Q45.00	Q225,000.00

Mayo	5000	Q45.00	Q225,000.00
<b>Total Anual</b>	<b>60000</b>		<b>Q2,700,000.00</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6.5 Proyección de utilidades

Mes	Unidades Venta	Precio Venta	Precio Total	Costo Unitario	Costo Total	Utilidad
Junio	5000	Q45.00	Q225,000.00	Q36.06	Q180,280.00	Q44,720.00
Julio	5000	Q45.00	Q225,000.00	Q36.06	Q180,280.00	Q44,720.00
Agosto	5000	Q45.00	Q225,000.00	Q36.06	Q180,280.00	Q44,720.00
Septiembre	5000	Q45.00	Q225,000.00	Q36.06	Q180,280.00	Q44,720.00
Octubre	5000	Q45.00	Q225,000.00	Q36.06	Q180,280.00	Q44,720.00
Noviembre	5000	Q45.00	Q225,000.00	Q36.06	Q180,280.00	Q44,720.00
Diciembre	5000	Q45.00	Q225,000.00	Q36.06	Q180,280.00	Q44,720.00
Enero	5000	Q45.00	Q225,000.00	Q36.06	Q180,280.00	Q44,720.00
Febrero	5000	Q45.00	Q225,000.00	Q36.06	Q180,280.00	Q44,720.00
Marzo	5000	Q45.00	Q225,000.00	Q36.06	Q180,280.00	Q44,720.00
Abril	5000	Q45.00	Q225,000.00	Q36.06	Q180,280.00	Q44,720.00
Mayo	5000	Q45.00	Q225,000.00	Q36.06	Q180,280.00	Q44,720.00
<b>Total Anual</b>	<b>60000</b>	<b>Q45.00</b>	<b>Q2,700,000.00</b>		<b>Q2,163,360.00</b>	<b>Q536,640.00</b>

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro anterior se puede observar que el costo unitario Q 36.06 es mayor que el precio de compra Q 29.50, ya que incluye los costos variables y los costos fijos para su comercialización adicionalmente se tiene visibilidad sobre el margen de ganancia que es de un 25%.

En la proyección de ventas de 5000 pachones mensuales no se toman en cuenta índices de estacionalidad debido que este es un producto nuevo y no se tienen estadísticas históricas, por lo que los índices de estacionalidad serán aplicados a partir del segundo año de operación.

*6.2.1 Estado de resultados proyectado en 5 años basado en pronóstico de ventas e ingresos.*

Tabla 6.6 Estado de resultados proyectado

Descripción			TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
	Año Calendario		2008-2012	2008	2009	2010	2011	2012
				1	2	3	4	5
<b>VENTAS</b>			-	-	-	-	-	-
<b>Ventas Proyectadas</b>								
Unidades Venta Base	5,000		275,000	35,000	60,000	60,000	60,000	60,000
% Ajuste por Estacionalidad			-	-	0%	0%	0%	-
Unidades Venta			275,000	35,000	60,000	60,000	60,000	60,000
<b>Total Ventas</b>	<b>45.00</b>	<b>100%</b>	<b>12,375,000</b>	<b>1,575,000</b>	<b>2,700,000</b>	<b>2,700,000</b>	<b>2,700,000</b>	<b>2,700,000</b>
<b>-) Costo de Venta</b>								
Saldo Inicial			3,600	-	2,400	400	400	400
-) Estimados Venta			275,000	35,000	60,000	60,000	60,000	60,000
Compras			274,400	37,400	58,000	60,000	60,000	59,000
Saldo Final			3,000	2,400	400	400	400	(600)
<b>Costo de Venta</b>	<b>29.50</b>	<b>65%</b>	<b>8,094,800</b>	<b>1,103,300</b>	<b>1,711,000</b>	<b>1,770,000</b>	<b>1,770,000</b>	<b>1,740,500</b>
<b>(=) UTILIDAD BRUTO EN VENTAS</b>		<b>35%</b>	<b>4,280,200</b>	<b>471,700</b>	<b>989,000</b>	<b>930,000</b>	<b>930,000</b>	<b>959,500</b>
<b>-) GASTOS DE OPERACIÓN</b>								
<b>Gastos de Venta</b>	Inflación	7%	0	-	0	0	0	0
Volantes	1,800.00	1%	115,216	12,600	23,112	24,730	26,461	28,313
Banners Publicidad	1,800.00	1%	115,216	12,600	23,112	24,730	26,461	28,313
Anuncios Medios	-	0%	-	-	-	-	-	-
Sueldos Totales Depto. De Ventas	13,000.00	7%	832,115	91,000	166,920	178,604	191,107	204,484
Salario vendedores	-	2%	247,500	31,500	54,000	54,000	54,000	54,000
Combustible Ventas	4,000.00	2%	256,035	28,000	51,360	54,955	58,802	62,918
<b>Total Gastos de Venta</b>		<b>13%</b>	<b>1,566,083</b>	<b>175,700</b>	<b>318,504</b>	<b>337,019</b>	<b>356,831</b>	<b>378,029</b>
<b>Gastos de Administración</b>	Inflación	7%	0	-	0	0	0	0
Teléfono Oficinas	1,000.00	1%	64,009	7,000	12,840	13,739	14,701	15,730
Agua Oficinas	100.00	0%	6,401	700	1,284	1,374	1,470	1,573
Internet Oficinas	150.00	0%	9,601	1,050	1,926	2,061	2,205	2,359
Alquiler Oficinas	2,500.00	1%	160,022	17,500	32,100	34,347	36,751	39,324
Enseres Oficinas	300.00	0%	19,203	2,100	3,852	4,122	4,410	4,719
Útiles Oficinas	500.00	0%	32,004	3,500	6,420	6,869	7,350	7,865
Combustible Distribución	1,500.00	1%	96,013	10,500	19,260	20,608	22,051	23,594
Mantenimiento de vehículos	560.00	0%	35,845	3,920	7,190	7,694	8,232	8,809
Servicios Profesionales	500.00	0%	32,004	3,500	6,420	6,869	7,350	7,865
Contabilidad Outsourcing	500.00	0%	32,004	3,500	6,420	6,869	7,350	7,865
Seguridad Outsourcing	-	0%	-	-	-	-	-	-
Depreciación Mobiliario y Equipo	20,830.00	20%	20,830	4,166	4,166	4,166	4,166	4,166
Depreciación Maquinaria	-	20%	-	-	-	-	-	-
Depreciación Vehículos	39,500.00	20%	39,500	7,900	7,900	7,900	7,900	7,900
Gerente Administrativo	-	0%	-	-	-	-	-	-
Gerente Logística	-	0%	-	-	-	-	-	-
Sueldo Piloto Distribución	-	0%	-	-	-	-	-	-
<b>Total de Gastos Administrativos</b>		<b>4%</b>	<b>511,239</b>	<b>65,336</b>	<b>109,778</b>	<b>104,552</b>	<b>111,871</b>	<b>119,702</b>
<b>TOTAL GASTOS EN OPERACIONES</b>		<b>17%</b>	<b>2,077,322</b>	<b>241,036</b>	<b>428,282</b>	<b>441,572</b>	<b>468,702</b>	<b>497,731</b>
<b>(=) UTILIDAD EN OPERACIONES (EBIT)</b>		<b>18%</b>	<b>2,202,878</b>	<b>230,664</b>	<b>560,718</b>	<b>488,428</b>	<b>461,298</b>	<b>461,769</b>
<b>-) GASTOS FINANCIEROS</b>								
Pago de Intereses		0%	30,563	9,188	14,250	7,125	-	-
<b>(=) UTILIDAD DESPUÉS DE INTERESES (EBT)</b>		<b>18%</b>	<b>2,172,315</b>	<b>221,477</b>	<b>546,468</b>	<b>481,303</b>	<b>461,298</b>	<b>461,769</b>
ISR	31%	6%	737,912	133,152	169,405	149,204	143,003	143,148
<b>(=) UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTOS (EAT)</b>		<b>12%</b>	<b>1,434,404</b>	<b>88,325</b>	<b>377,063</b>	<b>332,099</b>	<b>318,296</b>	<b>318,621</b>
RESERVA LEGAL	5%	1%	82,122	14,818	18,853	16,605	15,915	15,931
<b>(=) UTILIDAD DISPONIBLE PARA ACCIONISTAS</b>		<b>11%</b>	<b>1,352,281</b>	<b>73,506</b>	<b>358,210</b>	<b>315,494</b>	<b>302,381</b>	<b>302,690</b>

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro anterior se puede observar que para el primer año se proyecta terminar con un saldo positivo de Q 73,506.00, también se puede observar el comportamiento para los años siguientes muestra crecimiento interanual.

## 6.2.2 Recursos financieros para la inversión

A continuación un desglose de los recursos financieros necesarios para poder iniciar las operaciones de la empresa que va a comercializar el producto.

Tabla 6.7 Recursos Financieros para la inversión

### Integración de capital para inicio de operaciones

Descripción	Monto	%
Total Capital Socios	79,400.00	31%
Préstamo Fiduciario	175,000.00	69%
Total Capitalización de Operación	254,400.00	100%
Total Necesario para Inicio de Operaciones	253,890.00	
(-) Diferencial	510.00	

### Integración del capital social

Capital Socios	Monto	%
Aportación Socio 1	15,880.00	20%
Aportación Socio 2	15,880.00	20%
Aportación Socio 3	15,880.00	20%
Aportación Socio 4	15,880.00	20%
Aportación Socio 5	15,880.00	20%
Total Capital Socios	79,400.00	100%

Fuente: Elaboración propia

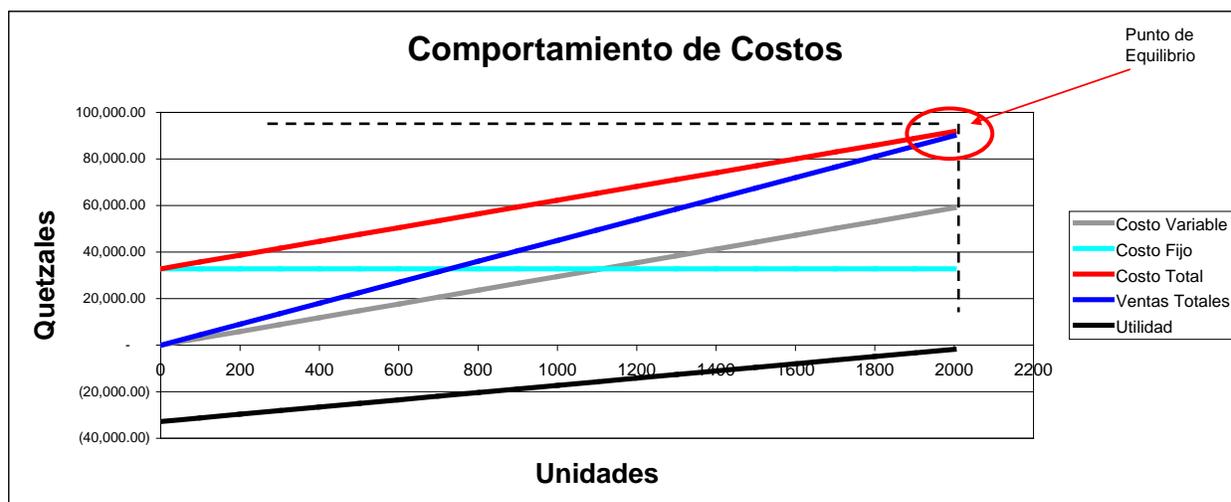
Según la información de los cuadros anteriores se toma en cuenta que para iniciar las operaciones de la empresa se contempla hacer un préstamo fiduciario del 69% del total de la inversión inicial y adicionalmente utilizar el capital de 5 inversionistas para aportar el 31% del capital restante.

## 6.3 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio debe de considerarse antes de hacer cualquier inversión ya que se puede pronosticar si es posible cubrir los gastos de operación mes a mes.

Tabla 6.8 Punto de Equilibrio

Costo Variable	Unidades Venta	Total Costo	Precio Venta	Total Venta	Costo Fijo	Total Costo	Dif
29.5	<b>2,115</b>	62,387.74	45.00	95,167.74	32,780.00	95,167.74	-



Fuente: Elaboración propia

Según la información obtenida de los costos fijos se procedió a determinar cual es la cantidad de pachones que se deben vender mensualmente, para poder cubrir los costos fijos y a la vez los costos variables que resultan de la compra de los mismos. El resultado obtenido es que se necesitan vender 2115 pachones que cubren los Q 32,780 de costos fijos y los Q 62,387.74 de los costos variables a un precio de venta de Q45.00 por unidad.

Tabla 6.9 Estados financieros

Descripción	TOTAL	
	Año Calendario	2008
	Año Numero	1
<b>ACTIVOS</b>		-
<b><u>ACTIVOS CIRCULANTES</u></b>		-
Caja y Bancos		45,574
Cuentas por Cobrar		198,713
- ) Cuentas Incobrables	2%	3,974
Neto Cuentas por Cobrar		41,739
<i>Inventario</i>		-
Producto Terminado	29.50	(546,075)
<b>Total ACTIVOS CIRCULANTES</b>		<b>(260,050)</b>
<b><u>ACTIVOS FIJOS</u></b>		-
Mobiliario y Equipo		20,830
- ) Depreciación Acumulada		4,166
Neto Mobiliario y Equipo		16,664
Vehículos		39,500
- ) Depreciación Acumulada		7,900
Neto Vehículos		31,600
<b>Total ACTIVOS FIJOS</b>		<b>48,264</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>		<b>(211,786)</b>
<b>PASIVOS</b>		-
<b><u>PASIVOS CORTO PLAZO</u></b>		-
Sueldos por Pagar		35,490
IVA por Pagar (Balance IVA)		-
<b>Total PASIVOS CORTO PLAZO</b>		<b>35,490</b>
<b><u>PASIVOS LARGO PLAZO</u></b>		-
Créditos Bancarios		175,000
- ) Amortizaciones		-
<b>Neto Créditos Bancarios</b>		<b>175,000</b>
<b>CAPITAL CONTABLE</b>		-
Capital Social		79,400
Utilidades del Ejercicio		73,506
Reserva Legal		14,818
<b>Total CAPITAL CONTABLE</b>		<b>167,725</b>
		-
<b>TOTAL PASIVO + CAPITAL CONTABLE</b>		<b>378,215</b>
		-
	<b>DIFERENCIALES</b>	<b>(590,000)</b>

Fuente: Elaboración propia

Según el balance General proyectado se puede apreciar que el primer año el pasivo es superior que el activo debido a la inversión inicial.

#### 6.4 Evaluación Económica

##### a. Valor actual neto

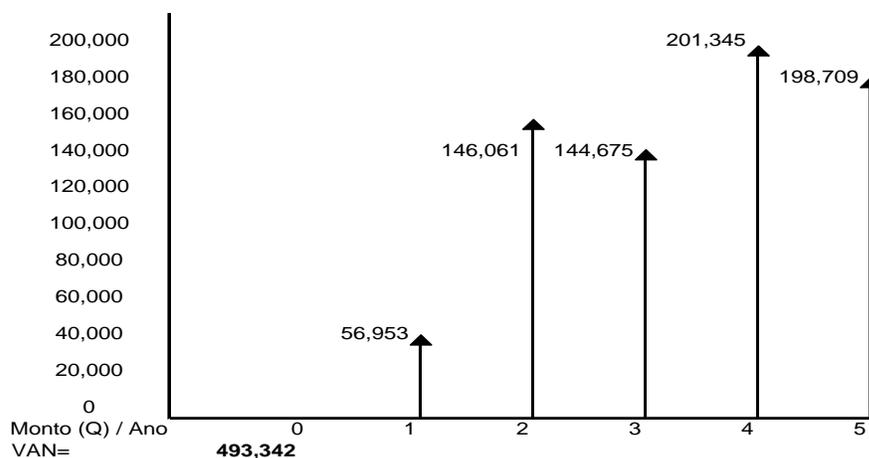
Los socios requieren de una Trema de 24.5% de basado en lo siguiente:

Tasa de riesgo	13.55%	Según criterio personal
Tasa de Inflación Interanual	7%	Según Banco de Guatemala
Tasa bancaria	4%	Según promedio bancario

Tabla 6.10 Valor actual neto

		2008	2009	2010	2011	2012
<b>FNE</b>		-	70,906	226,399	279,191	483,746
<b>FNEA</b>		747,742	56,953	146,061	144,675	201,345
<b>TREMA</b>	24.5%					198,709
- ) Inversión Inicial		254,400				
<b>VAN</b>		493,342				

##### Tabla de Horizonte de Planeación



Fuente: Elaboración propia

La conclusión final por medio del análisis de Valor Actual Neto es, que a un periodo estimado de 5 años proyecta ser viable, ya que a una tasa de Tasa de Rendimiento Mínima Atractiva del 24.5%, genera un valor positivo de Q 493,342 00.

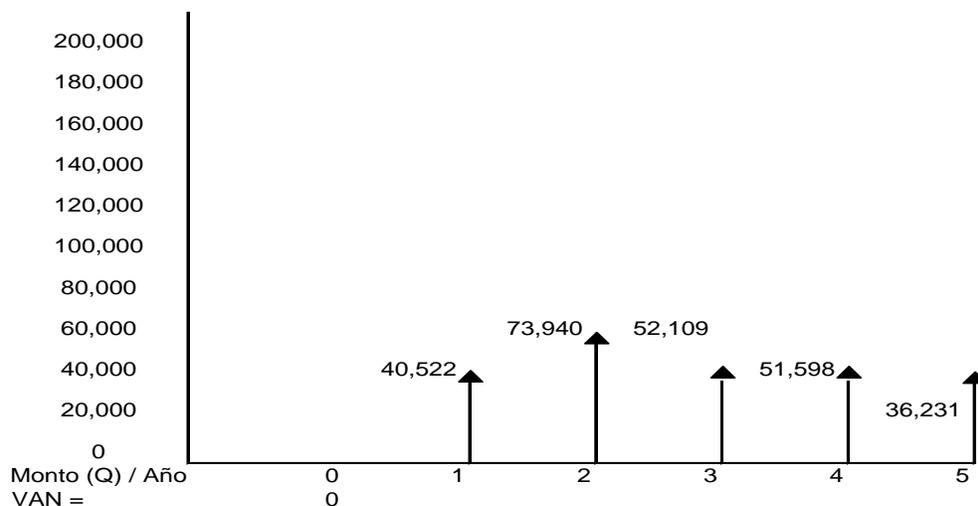
## b. Tasa interna de retorno

Tabla 6.11 Tasa interna de retorno

		Año	2008	2009	2010	2011	2012	
<b>FNE</b>			-	70,906	226,399	279,191	483,746	594,379
<b>TIR</b>	75.0%		254,399	40,522	73,940	52,109	51,598	36,231

- ) Inversión Inicial 254,400

VAN -

**Tabla de Horizonte de Planeación con TIR**

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la evaluación de Tasa Interna de Retorno a un periodo de 5 años este proyecto generaría un rendimiento máximo del 75%, lo cual se considera atractivo basados en que el requerimiento de los accionistas es 24.5%, por lo que se determina que es un proyecto completamente viable.

## 6.5 Resumen

- Todo el presupuesto se hizo en base a una proyección de ventas estimada de 5000 unidades mensuales, se tomará en consideración la estacionalidad del producto en el siguiente año, ya que actualmente por tratarse de un producto nuevo en el mercado no se tiene índices de estacionalidad.
- El capital fue tomado en base a la capacidad financiera de los accionistas. Cada socio aportará Q15,880.00.
- El préstamo fue cotizado de tipo prendario en la entidad Banrural, la tasa de interés esta validada por las tasas activas del mercado.
- La compra del producto se establece en base a las ventas proyectadas con un stock mínimo de seguridad del 10% promedio.
- Se toma como premisa retener las utilidades de todos los períodos anuales por tanto, no se establece una política de retorno en la utilidad.
- El balance general se estima un 2% del total en la cuenta por cobrar, como cuenta incobrable.
- Para efectos de presupuesto se provee una política de crédito a clientes de 30 días, no hay ventas de contado.
- El valor de presente neto se calcula bajo una tasa Trema (Tasa de rendimiento mínima aceptable) de 24.5% en la cual se toma como base Inflación, tasa bancaria, y tasa de riesgo del país.

## 7 Conclusiones

Los resultados obtenidos del estudio de mercado confirman que existe un nicho de mercado para este producto y adicionalmente se contempla que según los estudios del Banco de Guatemala este año los artículos plásticos se encuentran en las ramas industriales que expresan expectativas más optimistas de venta y comercialización para obtener beneficios económicos a nivel local e internacional.

Los resultados obtenidos del estudio técnico nos indican que en el inicio de operaciones se requiere mínimo personal ya que la logística desde la recolección de la mercadería en la empresa maquiladora hasta la entrega a los distribuidores es un proceso sencillo.

Según el estudio administrativo la empresa que se dedicara a la comercialización de los pachones será inscrita bajo el régimen de contribuyente normal ya que se pronostican ingresos mayores a los Q 60,000.00 anuales.

El estudio financiero a través de su análisis de costos, análisis de ingresos, y evaluaciones económicas, pronostican que este proyecto es financieramente viable y que puede ser atractivo para cualquier inversionista que desea obtener rentabilidad de sus inversiones.

## 8 Recomendaciones

- Se recomienda que este producto sea debidamente patentado y registrado para evitar que pueda ser copiado o maquilado por otra empresa y que pueda llegar a tener competencia directa.
- Firmar contrato de confidencialidad con la empresa maquiladora del producto, para evitar revelar información de los materiales y procesos de los productos que sean elaborados.
- Implementar procesos de mejora continua y controles de calidad para el desarrollo de nuevos productos.
- Diversificación de productos utilizando la misma ingeniería basados en la aceptación del producto líder.

**Bibliografía:**

- Casia, Mónica.(2006) Guía para la preparación y evaluación de proyectos con un enfoque administrativo, Editorial Corporación JASD.
- Alcaraz Rodríguez, Rafael Eduardo (2001) El emprendedor de éxito, México: Mc Graw Hill.
- Baca Urbina, Gabriel, (2001) Evaluación de Proyectos, 4ª edición, México: Mc Graw Hill.
- Lawrence J. Gitman, (2000) Administración Financiera Básica, 3era. Edición, México: Oxford.

## Anexo 1

Etiquetas y logotipo de la empresa y el producto a introducir al mercado

**TERMOsoluciones**

**BAJO  
CERO**



## Anexo 2

### Encuesta

Soy estudiante de Atlantic International University en la carrera de Administración de negocios y deseo introducir al mercado un nuevo producto, para lo cual solicito su ayuda proporcionando su opinión llenando la siguiente encuesta.

Género:            M                    F             Edad: \_\_\_\_\_

1. ¿Le gustan las bebidas Frías?

SI            NO   

(si su respuesta es NO, gracias por su ayuda, devuelva esta encuesta de quien la recibió)

2. ¿Cuándo consume bebidas frías?

- Siempre
- Después de cada comida
- Después de hacer ejercicio
- Cuando tiene calor

3. ¿Tomaría su bebida fría más a menudo, si tuviera un recipiente que enfriara su bebida por largo tiempo aunque fuera llenado varias veces?

- SI  NO

4. ¿Qué tamaño de recipiente preferiría?

- Un vaso
- Medio Litro (Pachón)
- Un Litro (Pachón Grande)

5. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por este producto?

- Q25.00 a Q35.00
- Q36.00 a Q45.00
- Q46.00 o más

6. ¿En dónde le gustaría encontrar este producto?

- En el gimnasio al que asiste
- En el supermercado
- En Tiendas de Conveniencia (Automarkets)



