



**ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS,  
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA  
DE HELADOS DE SALCEDO EN QUITO**

**MARÍA FERNANDA GONZÁLEZ ORTIZ**

Tesis presentada como requisito previo a la obtención del grado de:

**INGENIERO COMERCIAL**

**DIRECTOR: MAGÍSTER FRANCISCO CARRASCO**

**CODIRECTOR: INGENIERA SILVIA ZAMBRANO**

Año 2009

**ESCUELA POLITECNICA DEL EJÉRCITO**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS,**  
**ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**  
**INGENIERÍA COMERCIAL**

**DECLARACION DE RESPONSABILIDAD**

MARÍA FERNANDA GONZÁLEZ ORTIZ

**DECLARO QUE:**

La tesis de grado titulada **“ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE HELADOS DE SALCEDO EN QUITO”**, ha sido desarrollada con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico de esta tesis de grado.

Sangolquí, 03 de marzo de 2009

---

MARÍA FERNANDA GONZÁLEZ ORTIZ

**ESCUELA POLITECNICA DEL EJÉRCITO**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS,**  
**ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

INGENIERÍA COMERCIAL

**AUTORIZACION**

Yo, María Fernanda González Ortiz, autorizo a la Escuela Politécnica del Ejército la publicación, en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo **“ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE HELADOS DE SALCEDO EN QUITO”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, 03 de marzo de 2009

---

María Fernanda González Ortiz

# **ESCUELA POLITECNICA DEL EJÉRCITO**

## **DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

### **INGENIERÍA COMERCIAL**

#### **CERTIFICADO**

**Magíster. Francisco Carrasco e Ing. Silvia Zambrano**

#### **CERTIFICAN**

Que la tesis titulada, “**ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE HELADOS DE SALCEDO EN QUITO**”, realizado por la señorita María Fernanda González Ortiz ha sido dirigida y revisada periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejército.

El mencionado trabajo consta de un documento empastado y un disco compacto, el cual contiene los archivos en formato portátil de Acrobat (PDF). Autorizan a nombre del autor, señorita María Fernanda González Ortiz, para que se entregue al señor Ing. Guido Crespo, Coordinador de la Carrera de Ingeniería Comercial.

Sangolquí, 03 de marzo de 2009

---

**Magíster. Francisco Carrasco**  
**DIRECTOR**

---

**Ing. Silvia Zambrano**  
**CODIRECTORA**

## **DEDICATORIA**

La presente tesis está dedicada especialmente a mis padres Juan González y Clara Ortiz, quienes me han demostrado que con perseverancia y esfuerzo todo es posible, me han brindado la oportunidad de obtener un título universitario y me han enseñado a valorar las cosas importantes de la vida.

A mis queridos hermanos Christian y Anita por ser los mejores hermanos que Dios me pudo dar, y por brindarme su cariño y apoyo siempre.

Esta tesis está dedicada a mi querida familia.

María Fernanda González Ortiz

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi agradecimiento a mis queridos padres Juan y Clara quienes han sabido guiarme y apoyarme en todo momento, han sido un pilar fundamental para culminar con éxito esta etapa de mi vida. A mis hermanos Christian y Anita por ser un soporte incondicional.

Mis agradecimientos particulares: al Magíster Francisco Carrasco por su gran apoyo y paciencia en el desarrollo de esta tesis.

A todos mis familiares y amigos que me han estimulado y colaborado en los momentos difíciles, mis más sinceros agradecimientos por esas palabras de aliento.

María Fernanda González Ortiz

# ÍNDICE

---

	<b>Página</b>
RESUMEN EJECUTIVO	1
<b>ELEMENTOS CONCEPTUALES</b>	<b>3</b>
Las necesidades y los proyectos	3
Proyectos buenos y proyectos malos	3
La toma de decisiones asociadas a un proyecto	4
<b>CAPÍTULO I: ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>5</b>
1.1 Objetivos del Estudio de Mercado	5
1.2 Identificación del bien	6
1.2.1 Clasificación por su uso	6
1.2.2 Clasificación por su efecto	7
1.3 Análisis de la Demanda	8
1.3.1 Segmentación de Mercado	8
1.3.2 Factores que afectan la Demanda	10
1.3.2.1 Tamaño y crecimiento de la población	10
1.3.2.2 Hábitos de consumo	11
1.3.2.3 Gustos y preferencias	11
1.3.3 Demanda Actual	14
1.3.3.1 Metodología de la Investigación	14
1.3.3.2 Demanda Actual del Producto	17
1.3.4 Proyección de la demanda	18
1.4 Análisis de la Oferta	20
1.4.1 Clasificación de la Oferta	20
1.4.2 Factores que afectan la oferta	21
1.4.2.1 Número y capacidad de producción de los competidores	21
1.4.2.2 Costos de los insumos	22
1.4.2.3 Precios de los productos relacionados	22
1.4.3 Comportamiento histórico de la Oferta	22
1.4.4 Oferta Actual	23
1.4.5 Proyecciones de la Oferta	24

1.5 Determinación de la Demanda Insatisfecha	25
1.6 Comercialización	26
1.6.1 Estrategia de Precios	26
1.6.2 Estrategias de promoción	26
1.6.3 Estrategia de Producto	29
1.6.4 Estrategia de Plaza	30
1.7 Análisis de Precios	32
1.8 Determinación de Márgenes de Precios	33
<b>CAPÍTULO II: ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>35</b>
2.1 Tamaño del Proyecto	35
2.1.1 Factores determinantes del tamaño	35
2.1.1.1 Disponibilidad de Materia Prima	35
2.1.1.2 Disponibilidad de Recursos financieros	36
2.1.1.3 Economías de escala	36
2.1.2 Optimización del Tamaño del proyecto	37
2.1.3 Definición de la capacidad de producción	39
2.2 Localización del Proyecto	39
2.2.1 Macro localización	40
2.2.2 Micro localización	40
2.2.2.1 Factores Locacionales	41
2.2.2.2 Matriz Locacional	42
2.3 Ingeniería del Proyecto	44
2.3.1 Proceso de producción	44
2.3.1.1 Diagrama de flujo	44
2.3.1.2 Requerimiento de mano de obra	46
2.3.1.3 Requerimiento de Materia Prima	46
2.3.1.4 Requerimiento de Insumos y Servicios	47
2.3.1.5 Estimación de la Inversión	48
2.3.2 Calendario de ejecución del proyecto	50
<b>CAPÍTULO III: LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN</b>	<b>51</b>
3.1 La Empresa	51
3.2 Base Filosófica de la Empresa	52
3.2.1 Visión	52
3.2.2 Misión	52
3.2.3 Estrategia Empresarial	53



3.2.4	Objetivos Estratégicos	53
3.2.5	Principios y Valores	54
3.3	La Organización	56
3.3.1	Organigrama Estructural	56
3.3.2	Organigrama Posicional	57
<b>CAPÍTULO IV: ESTUDIO FINANCIERO</b>		<b>58</b>
4.1	Presupuestos	58
4.1.1	Presupuesto de la Inversión	58
4.1.1.1	Activos Fijos	58
4.1.1.2	Activos Intangibles	60
4.1.1.3	Capital de Trabajo	61
4.1.2	Cronograma de Inversiones	62
4.1.3	Presupuestos de Operación	63
4.1.3.1	Presupuesto de Ingresos	63
4.1.3.2	Presupuesto de Egresos	63
4.1.3.3	Estructura de Financiamiento	64
4.1.4	Punto de Equilibrio	65
4.2	Estados Financieros Pro Forma	67
4.2.1	Estado de Resultados (Pérdidas y Ganancias)	67
4.2.2	Estado de Origen y Aplicación de Fondos	69
4.2.3	Flujo de Fondos	70
4.2.3.1	Del Proyecto	70
4.2.3.2	Del Inversionista	72
4.3	Evaluación Financiera	73
4.3.1	Determinación de las Tasas de descuento	73
4.3.1.1	Del Proyecto	73
4.3.1.2	Del Inversionista	74
4.3.2	Criterios de Evaluación	74
4.3.2.1	Valor Actual Neto	74
4.3.2.2	Tasa Interna de Retorno	75
4.3.2.3	Período de Recuperación de la Inversión	76
4.3.2.4	Relación Beneficio/ Costo	78
4.3.3	Análisis de Sensibilidad	80

<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	82
5.1 Conclusiones	82
5.2 Recomendaciones	85
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	86
<b>LINKOGRAFÍA</b>	87

## ÍNDICE DE CUADROS

---

	PÁGINA
<b>Cuadro n° 1</b> Segmentación del mercado	9
<b>Cuadro n° 2</b> Hogares del sector urbano de Quito	10
<b>Cuadro n° 3</b> Preferencia por los helados de Salcedo	12
<b>Cuadro n° 4</b> Atributos de los helados de Salcedo	12
<b>Cuadro n° 5</b> Presentaciones de los helados de Salcedo	13
<b>Cuadro n° 6</b> Demanda Actual de helados de Salcedo	18
<b>Cuadro n° 7</b> Demanda Proyectada	19
<b>Cuadro n° 8</b> Capacidad de Producción de los Competidores	21
<b>Cuadro n° 9</b> Oferta histórica de los Competidores	23
<b>Cuadro n° 10</b> Oferta Actual	24
<b>Cuadro n° 11</b> Oferta Proyectada	25
<b>Cuadro n° 12</b> Demanda insatisfecha de helados de Salcedo	25
<b>Cuadro n° 13</b> Tipos de publicidad	27
<b>Cuadro n° 14</b> Plazas para los helados de Salcedo	31
<b>Cuadro n° 15</b> Van Marginal (tamaño 2 y tamaño 1)	38
<b>Cuadro n° 16</b> Van Marginal (tamaño 3 y tamaño 2)	38
<b>Cuadro n° 17</b> Plan de atención del Proyecto	39
<b>Cuadro n° 18</b> Matriz Locacional	43
<b>Cuadro n° 19</b> Requerimiento de Mano de Obra	46
<b>Cuadro n° 20</b> Requerimiento de Materia Prima e Insumos para Maquinaria	47
<b>Cuadro n° 21</b> Requerimiento de insumos y otros servicios	48
<b>Cuadro n° 22</b> Estimación de la Inversión	48

<b>Cuadro n° 23</b> Calendario del Proyecto	50
<b>Cuadro n° 24</b> Presupuesto de Inversión de Activos Fijos	59
<b>Cuadro n° 25</b> Presupuesto de Inversión de Activos Intangibles	60
<b>Cuadro n° 26</b> Presupuesto de Inversión del Capital de Trabajo	61
<b>Cuadro n° 27</b> Cronograma de Inversiones	62
<b>Cuadro n° 28</b> Presupuesto de Ingresos	63
<b>Cuadro n° 29</b> Presupuesto de Egresos	64
<b>Cuadro n° 30</b> Estructura de Financiamiento	64
<b>Cuadro n° 31</b> Tabla de Amortización – Préstamo CFN	65
<b>Cuadro n° 32</b> Mezcla de Ventas	66
<b>Cuadro n° 33</b> Estado de Pérdidas y Ganancias ( <i>Del Proyecto</i> )	68
<b>Cuadro n° 34</b> Estado de Pérdidas y Ganancias ( <i>Del Inversionista</i> )	68
<b>Cuadro n° 35</b> Estado de Origen y Aplicación de Fondos	69
<b>Cuadro n° 36</b> Flujo de Fondos ( <i>Del Proyecto</i> )	71
<b>Cuadro n° 37</b> Flujo de fondos ( <i>del Inversionista</i> )	72
<b>Cuadro n° 38</b> Valor Actual Neto	75
<b>Cuadro n° 39</b> Tasa Interna de Retorno	76
<b>Cuadro n° 40</b> Período de Recuperación de la Inversión ( <i>Del Proyecto</i> )	76
<b>Cuadro n° 41</b> Período de Recuperación de la Inversión ( <i>Del Inversionista</i> )	77
<b>Cuadro n° 42</b> Relación Beneficio Costo ( <i>Del Proyecto</i> )	78
<b>Cuadro n° 43</b> Relación Beneficio Costo ( <i>Del Inversionista</i> )	78
<b>Cuadro n° 44</b> Análisis de Sensibilidad ( <i>Del Proyecto</i> )	79
<b>Cuadro n° 45</b> Análisis de Sensibilidad ( <i>Del Inversionista</i> )	80

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

---

	<b>PÁGINA</b>
<b>Gráfico n° 1</b> Promoción para los helados de Salcedo	28
<b>Gráfico n° 2</b> Nuevas presentaciones de helados de Salcedo	30
<b>Gráfico n° 3</b> Canal de distribución de los helados de Salcedo	31
<b>Gráfico n° 4</b> Precio cancelado últimamente por un helado de Salcedo	32
<b>Gráfico n° 5</b> Macro localización del proyecto (cantón Quito)	40
<b>Gráfico n° 6</b> Proceso de producción de los helados de Salcedo	45
<b>Gráfico n° 7</b> Organigrama Estructural	56
<b>Gráfico n° 8</b> Organigrama Posicional	57

## ANEXOS

---

**Anexo n°1** Resultados de la Encuesta (SPS.S)

**Anexo n°2** Resultados del Tamaño 1

**Anexo n°3** Resultados del Tamaño 2

**Anexo n°4** Resultados del Tamaño 3

**Anexo n°5** Facturas Proformas de Maquinaria y Herramientas

**Anexo n°6** Resultados de los Costos de Producir, Administrar y Vender

## RESUMEN EJECUTIVO

---

### **Tema**

“Estudio para la Creación de una Empresa Productora de Helados de Salcedo en la ciudad de Quito.”

El proyecto se lo evalúa en función del análisis efectuado para conocer su viabilidad económica, técnica, ambiental, social, institucional y financieramente.

El estudio de mercado indica que 21'250.011 son hogares potenciales del sector urbano de la ciudad de Quito con ingresos superiores a \$370 mensuales que tienen agrado por los helados de Salcedo. En el mercado se presenta un duopolio, que es una forma de oligopolio en la cual existen dos productores de helados de Salcedo. En el proyecto se muestran las diferentes estrategias que se emplearán para la comercialización del producto, decisiones sobre el precio, canales de distribución, marca, estrategia publicitaria, inversiones en creación de imagen, calidad, entre otros.

La metodología empleada para determinar el mejor tamaño fue el método de flujos de diferencia, en donde se establecieron varios tamaños para determinar el mejor con base a la capacidad de producción de la maquinaria a ser empleada, y en cuanto a la demanda insatisfecha estimada. El volumen de producción que se ha tomado es de 520.510 helados anuales. Sector del INFA, en la Av. El Niño 570 es la mejor alternativa de localización del proyecto la cual se determinó empleando la metodología de multicriterios.

El nombre comercial de la empresa será: “Los tradicionales de Salcedo” La filosofía corporativa de la empresa se basará en la Calidad, higiene en sus productos y mantener la esencia de los mismos. La empresa ofrecerá tres tipos de helados que se ajustan a los gustos y preferencias de los consumidores. Se empleará una estrategia de diferenciación que le permitan ser competitiva en el mercado.

La inversión inicial para implementar la propuesta asciende a \$219.165, siendo \$144.401 de activos Fijos, \$4.600 activos intangibles y un Capital de Trabajo de \$70.164. La estructura de financiamiento que emplea la Empresa Productora de Helados de Salcedo, proviene de dos fuentes básicas que son: las fuentes internas o recursos propios que corresponden al 40% y los recursos de terceros o fuentes externas con un 60%, que es el préstamo de la Corporación Financiera Nacional, CREDYPYME de primer piso, por un monto de \$131.499 a una tasa de interés de 9.25%, para cinco años.

El VAN del proyecto es de \$75.997 mientras que el VAN del Inversionista es de \$135.427. La TIR es del 24% desde el punto de vista del proyecto, lo que indica que la empresa es rentable, desde el punto de vista del inversionista generará una rentabilidad del 49%. El período de recuperación de la inversión del proyecto es de cuatro años, dos meses, mientras que del Inversionista es de cuatro años, nueve meses.



## ELEMENTOS CONCEPTUALES

---

### ***Las necesidades y los proyectos***

Un proyecto no es más que la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema teniendo a resolver, entre tantos una *necesidad humana*. Independientemente de la idea que se pretenda implementar, la inversión, la metodología o la tecnología por aplicar conlleva a la búsqueda de proposiciones coherentes destinadas a resolver las necesidades de las personas.<sup>1</sup>

### ***Proyectos buenos y proyectos malos***

Es importante mencionar que si se desea evaluar un proyecto de creación de un negocio, lanzar un nuevo producto para determinar si este es bueno o malo; ese proyecto debe evaluarse en términos de conveniencia, de manera que se asegure que se resolverá una necesidad humana eficiente, segura y rentable, es decir se busca dar la mejor solución al problema económico que se ha planteado, y por ende conseguir que se disponga de los antecedentes y la información necesaria para asignar racionalmente los recursos escasos a la alternativa de solución más eficiente y viable frente a la necesidad humana. Cabe destacar que los proyectos se los evalúa en función del análisis efectuado para conocer su viabilidad económica, técnica, ambiental, social, institucional y financieramente.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Nassir Sapag Chain - Reinaldo Sapag Chain; **Preparación y Evaluación de Proyectos**, Quinta Edición, Capítulo 1, Páginas 2,3

<sup>2</sup> Nassir Sapag Chain - Reinaldo Sapag Chain; **Preparación y Evaluación de Proyectos**, Quinta Edición, Capítulo 1, Páginas 7,8,9

### ***La toma de decisiones asociadas a un proyecto***

Existen diferentes mecanismos operacionales por los cuales un empresario decide invertir recursos económicos en un determinado proyecto. Los niveles decisorios son múltiples y variados, ya que en el mundo moderno cada vez es menor la posibilidad de tomar decisiones de manera unipersonal. Los proyectos por lo regular están asociados interdisciplinariamente y requieren diversas instancias de apoyo técnico antes de ser sometidos a la aprobación de cada nivel. No hay una concepción rígida definida en términos de establecer mecanismos precisos en la toma de decisiones asociadas a un proyecto; así también resulta importante mencionar que la adopción de decisiones exige disponer de varios antecedentes que permiten que ésta se efectúe inteligentemente. Se requiere la aplicación de técnicas asociadas con la idea que origina un proyecto, lo que se conceptualiza mediante la aplicación del raciocinio lógico que implica considerar toda la gama de factores que participan en el proceso de concreción y puesta en marcha.

Tomar cualquier decisión implica un riesgo, pero se debe recalcar que algunas decisiones tienen menor grado de incertidumbre y otras son muy riesgosas. Por lo que es lógico pensar que frente a decisiones de mayor riesgo exista como consecuencia una opción de mayor rentabilidad. Sin embargo, lo fundamental en la toma de decisiones es que éstas se encuentren cimentadas en antecedentes básicos concretos que hagan que se adopten concienzudamente y con el más pleno conocimiento de las distintas variables, que una vez valoradas de forma correcta permitirán adoptar las mejores decisiones. En la actualidad, se presentan cambios de toda índole por lo que resulta necesario disponer de un conjunto de antecedentes justificatorios que aseguren una acertada toma de decisiones y hagan posible disminuir el riesgo de equivocarse al decidir la ejecución de un determinado proyecto.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Nassir Sapag Chain - Reinaldo Sapag Chain; **Preparación y Evaluación de Proyectos**, Quinta Edición, Capítulo 1, Páginas 4 y 5

# CAPÍTULO I

## ESTUDIO DE MERCADO

---

### **1.1 Objetivos del Estudio de Mercado**

En resumen cuantificar el número de hogares potenciales del sector urbano de la ciudad de Quito con ingresos superiores a \$370 mensuales que tengan agrado por los helados de Salcedo, identificando sus preferencias y hábitos de consumo, para obtener un perfil sobre la cual pueda basarse la estrategia de comercialización que se podría emplear. Así también, el análisis de la demanda deberá cuantificar el volumen de helados de Salcedo que el consumidor podría adquirir de la producción del proyecto. Es importante mencionar que la demanda se asocia con distintos niveles de precio y condiciones de venta y se la proyecta en el tiempo diferenciando la demanda real de la deseada.

Así mismo deberá establecer decisiones sobre el precio, canales de distribución, marca, estrategia publicitaria, inversiones en creación de imagen, calidad, estilos de venta que serán decisivas para la generación de ingresos. Se debe destacar que el mercado de proveedores puede llegar a ser determinante en el éxito o fracaso del proyecto por lo que será fundamental determinar la disponibilidad de insumos requeridos y cuál es el precio que deberá pagarse para garantizar el abastecimiento. Otro objetivo primordial en el estudio de mercado es Determinar la influencia en el flujo de caja por lo que cada costo deberá justificarse para proveer información y establecer el costo de operación o ingreso. Por último, es necesario, identificar los posibles competidores y su capacidad de producción de helados de Salcedo para cuantificar la demanda insatisfecha del producto.

## **1.2 Identificación del bien**

Los helados de Salcedo serán elaborados tratando de mantener su tradición y sus características esenciales, agregando ciertos elementos que mejorarán los mismos y manejando el mejor canal de distribución. El producto que será producido por la Empresa Productora de helados de Salcedo para atender la demanda de la ciudad de Quito, tendrán las siguientes características:

### ***Intrínsecas:***

- Múltiples sabores
- Elaborados con materia prima de calidad
- Emplear insumos frescos

### ***Extrínsecas***

- Envase al vacío
- Paleta de madera
- Presentaciones de medio y un litro
- Formas: redondo, piramidal, sicodélico
- Varios tamaños.
- Distribución a través de cartones y cajas que mantengan al producto.

### ***1.2.1 Clasificación por su uso***

De acuerdo al uso los bienes se clasifican en:

- **Bien de consumo final**, son bienes que no buscan producir otros bienes o servicios. Un bien de consumo es aquel que se usa para satisfacer directamente las necesidades específicas del consumidor que lo demanda.

- **Bien intermedio**, se utilizan para producir, se utilizan para fabricar otros bienes.
- **Bien de capital**, Son los factores de producción constituidos por inmuebles, maquinaria o instalaciones de cualquier género, que, en colaboración con otros factores, principalmente el trabajo y bienes intermedios, se destinan a la producción de bienes de consumo. Sirven para dinamizar una economía.

Para nuestra investigación el producto que se ofertará como son los helados de Salcedo se constituye un bien de consumo final, pues esta satisface las necesidades de las personas.

### **1.2.2 Clasificación por su efecto**

Los bienes se clasifican de acuerdo a su efecto en:

- **Bienes iguales**, son bienes y servicios que se los encuentra en el mercado y que cubren una necesidad determinada.
- **Bienes similares**, son aquellos bienes que satisfacen la misma necesidad pero que son diferentes a los bienes que se encuentran en le mercado.
- **Bienes innovadores**, éstos bienes son nuevos, que tienen características creativas y que son desconocidos para el consumidor.

En el caso de los helados de Salcedo que se ofertarán son bienes iguales, pues ya existen éstos en el mercado y lo que se busca es mantener la esencia de los mismos y profundizar más al mercado.

## 1.3 Análisis de la Demanda

### 1.3.1 *Segmentación de Mercado*

La segmentación de mercado es un proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños. El segmento de mercado es un grupo relativamente grande y homogéneo de consumidores que se pueden identificar dentro de un mercado, que tienen deseos, poder de compra, ubicación geográfica, actitudes de compra o hábitos de compra similares y que reaccionarán de modo parecido ante una mezcla de marketing.<sup>4</sup>

Para determinar el segmento del mercado se deben analizar ciertas variables que tienen influencia, como son:

- **Geográfica:** subdivisión de mercados con base en su ubicación. Posee características mensurables y accesibles. Las variables que se emplean son: área servida (ciudad, región, provincia, país), densidad (urbana, rural) y naturaleza de ubicación.
- **Demográfica:** se utiliza con mucha frecuencia y está muy relacionada con la demanda y es relativamente fácil de medir. Entre las características demográficas más conocidas están: la edad, el género, el ingreso, ocupación, el estado civil, tamaño de la familia, nivel de educación, entre otras.
- **Psicográfica:** Consiste en examinar atributos relacionados con pensamientos, sentimientos y conductas de una persona. Utilizando dimensiones de personalidad, características del estilo de vida y valores.

---

<sup>4</sup> KOTLER, Phillip. "Dirección de Marketing. La edición del milenio" Ed. PrenticeHall, México., 2001.

- **Conductual:** se refiere al comportamiento relacionado con el producto, utiliza variables como los beneficios deseados de un producto y la tasa a la que el consumidor utiliza el producto. Estado familiar, preferencias, pasatiempos.

En el caso de la presente investigación las variables consideradas son: las geográficas y demográficas. A continuación se presenta el cuadro donde se muestran los indicadores y variables que permitieron segmentar al mercado en la ciudad de Quito.

**CUADRO N.- 1**  
**SEMENTACIÓN DEL MERCADO**

<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>SEGMENTO</b>
<b><i>Geográficas</i></b>	Provincia Ciudad Densidad	Pichincha Quito Urbano
<b><i>Demográficas</i></b>	Ingresos Tamaño de la familia	Superiores a \$370 mensuales Hogares de 3.7 de personas en promedio

**FUENTE:** KOTLER, Phillip. **Dirección de Marketing**

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

En suma, el segmento de mercado al cual estará orientada la Empresa Productora de Helados de Salcedo en la ciudad de Quito serán: los hogares que se encuentren en el sector urbano de la ciudad de Quito que tengan ingresos mayores a \$370 mensuales, los mismos que ascienden para el 2008 a 314.557 hogares.

### **1.3.2 Factores que afectan la Demanda**

La demanda se ve influida por diversos factores que determinan su magnitud, incrementos, o incidencias negativas; con base en esto se puede establecer la potencialidad del mercado y las posibles reacciones de los demandantes. Abordar estos factores permitirá dimensionamiento permite aportar elementos con los cuales se podrá realizar el análisis de sensibilidad o establecer los escenarios futuros que enfrentará la nueva unidad productora.

#### **1.3.2.1 Tamaño y crecimiento de la población**

Este es uno de los factores más importantes que tiene la demanda ya que de éste depende la creación de una Empresa Productora de Helados de Salcedo en la ciudad de Quito. Para determinar el tamaño y crecimiento de la población se ha tomado como dato el censo realizado en el 2001 y las proyecciones que tiene el INEC hasta el 2007, a partir de este año se han realizado proyecciones en función a sus tasas de crecimiento demográfico y el promedio de hogares de la ciudad de Quito. En el siguiente cuadro se aprecian los datos sobre los hogares:

**CUADRO N.- 2  
HOGARES DEL SECTOR URBANO DE QUITO  
Años 2001- 2007**

<b>Años</b>	<b>Número de hogares del sector urbano de la ciudad de Quito, con ingresos superiores a \$370 mensuales</b>
2001	287.438
2002	291.566
2003	295.287
2004	298.966
2005	302.760
2006	306.733
2007	310.595
2008	314.557

**FUENTE:** INEC

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González



Es imprescindible destacar que el incremento de los hogares urbanos de la ciudad de Quito es un factor favorable para el proyecto, pues se puede presumir que más hogares podrán demandar el producto a ofertar.

#### *1.3.2.2 Hábitos de consumo*

De acuerdo a la investigación realizada a los hogares del sector urbano de la ciudad de Quito que tienen ingresos medio bajo a alto, el 89,10% de ellos consumen helados de Salcedo, lo que indica que el producto tiene una buena aceptación por parte de los consumidores. Así mismo con la investigación de campo se obtuvo que el promedio de helados por hogar por semana es de 1,47 helados por lo que anualmente un hogar consumiría aproximadamente 76 helados.

#### *1.3.2.3 Gustos y preferencias*

La investigación realizada a los hogares que corresponden al segmento de mercado identificado, mostró que el 53,7% de los hogares prefieren los helados de Salcedo por los múltiples sabores que éstos tienen, mientras que el 27,6% los eligen por la tradición que conllevan los mismos, y el resto de los hogares muestran su preferencia por el bajo costo de éstos y por su proceso artesanal con los que se los elabora. En el siguiente cuadro se aprecian los diferentes factores de preferencia de los helados de Salcedo.

**CUADRO N°3  
PREFERENCIA POR LOS HELADOS DE SALCEDO**

¿Por qué le gusta el helado de Salcedo?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Multiples Sabores	66	47,8	53,7	53,7
	Tradicion	34	24,6	27,6	81,3
	Bajo Costo	10	7,2	8,1	89,4
	Son artesanales	13	9,4	10,6	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**FUENTE:** Investigación de Campo

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

La mora es un sabor que tiene aceptación en el mercado, el 18,5% de los hogares lo prefieren. Así también la guanábana un 13,66% de aceptación, el coco 13,01%, el taxo 11,54%, chocolate 11,54%, naranjilla 17,07%, frutilla 13,17% y aguacate 1,95% Con relación al empaque los clientes manifestaron en un 66,06% les gustaría que los helados de Salcedo sean empacados al vacío, mientras que a otros hogares les agradaría que éstos tengan una funda térmica. A continuación se aprecia los atributos de los helados de Salcedo que agradan a los clientes potenciales:

**CUADRO N°4  
ATRIBUTOS DE LOS HELADOS DE SALCEDO  
¿Qué atributos le gustaría que tengan los helados de Salcedo?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Empaque al vacío	72	52,2	58,5	58,5
	Funda Termica	37	26,8	30,1	88,6
	Paleta con formas y colores coleccionables	11	8,0	8,9	97,6
	Otros	3	2,2	2,4	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**FUENTE:** Investigación de Campo

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

Con respecto a la paleta que se debería emplear en la elaboración de los helados de Salcedo, los hogares establecieron que ésta debe ser de madera misma que se emplea actualmente en los helados de Salcedo que se encuentran en el mercado. Se debe mencionar que con base a la investigación de campo efectuada se pudo observar que los clientes potenciales miran con agrado la presentación de helados de Salcedo en medio y un litro. En el siguiente cuadro se observan las diferentes presentaciones por las que tienen agrado los clientes:

**CUADRO N°5  
PRESENTACIONES DE LOS HELADOS DE SALCEDO**

¿Le gustaría encontrar helados de Salcedo en otras presentaciones? Tales como:

		<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>	<b>Valid Percent</b>	<b>Cumulative Percent</b>
Valid	Envases de 1 litro	82	59,4	70,7	70,7
	Envases de Medio litro	34	24,6	29,3	100,0
	Total	116	84,1	100,0	
Missing	System	22	15,9		
	Total	138	100,0		

**FUENTE:** Investigación de Campo

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

Como se pudo apreciar los clientes potenciales tienen agrado por nuevas presentaciones en los helados de Salcedo, siendo el de mayor agrado una presentación de un litro, ya que el 70,7% de los hogares estarían dispuestos a consumir esta nueva introducción.

### **1.3.3 Demanda Actual**

Representa la cantidad del producto y/o servicios que los consumidores están dispuestos a adquirir para atender sus necesidades. “A la demanda se la puede definir como la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para satisfacer una necesidad específica a un precio determinado”. El propósito de este análisis es determinar cuál es el volumen o cantidad helados de Salcedo que los hogares de la ciudad de Quito estén dispuestos a consumir.<sup>5</sup>

#### **1.3.3.1 Metodología de la Investigación**

La fuente de información está constituida por la investigación directa por lo cual se utilizó lo siguiente:

#### **Tamaño Universo**

La investigación, ha tomado en cuenta a los hogares que se encuentran en el sector urbano de la ciudad de Quito, que se encuentran en los niveles económicos medio bajo a alto. El tamaño de la población o del mercado es de 314557 hogares.

#### **Prueba Piloto**

Con la finalidad de determinar si la encuesta está bien elaborada y definir la probabilidad de aceptar (p) o de rechazar (q) al producto; se realizaron 20 encuestas piloto en forma aleatoria. Los resultados obtenidos fueron  $p = 0.90$  y  $q = 0.10$ .

---

<sup>5</sup> <http://www.monografias.com/trabajos/ofertaydemanda/ofertaydemanda.shtml>

## Tamaño de la Muestra

El tamaño de muestra es un aspecto crucial en un proyecto de investigación, ya que permite valorar el efecto real de una intervención u observación. Su cálculo depende de una serie de factores como: pregunta de investigación, diseño del estudio, hipótesis, variables, rango de error, tamaño del efecto y significancia estadística. Cada uno de ellos debe ser conocido y establecido por el investigador.<sup>6</sup>

### *Determinación del tamaño de la muestra*

El tamaño de la muestra, permite saber a cuántos hogares con las características señaladas en el tamaño del universo, se va a realizar la encuesta que proporcionará la información necesaria con respecto a nuestros clientes.

El tamaño de la muestra será determinada a través de la siguiente fórmula:

### Población infinita:

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

#### **Donde:**

**p** = probabilidad de éxito                      0.90

**q** = probabilidad de fracaso                    0.10

**e** = error máximo admisible    5%

---

<sup>6</sup><http://www.medigraphic.com/espanol/e-htms/e-imss/e-im2006/e-ims06-2/em-ims062o.htm>

**Z** = grado de confiabilidad o número de unidades de desviación estándar en la distribución normal que producirá el nivel deseado de confianza (para una confianza de 95% o un  $\alpha = 0,09$ ,  $Z=1,96$ )

$$n = \frac{1.96^2 * 0.90 * 0.10}{0.05^2}$$

n = 138 encuestas

### **Encuesta Definitiva y Aplicación**

El método de encuesta incluye un cuestionario estructurado que se da a los encuestados y que está diseñado para obtener información específica. El método a aplicar en nuestro caso es el *Método Personal*, los métodos de encuestas personales se pueden clasificar como en casa, en centros comerciales, o asistidos por computadora, de los que se tomarán varias alternativas.

El tipo de muestreo que se empleará será: el Muestreo aleatorio simple, que constituye la extracción de una muestra de una población finita, en el que el proceso garantiza a cada uno de los elementos de la población la misma oportunidad de ser incluidos en dicha muestra. Esta condición garantiza la representatividad de la muestra porque si en la población un determinado porcentaje de individuos presenta la característica A, la extracción aleatoria garantiza matemáticamente que por término medio se obtendrá el mismo porcentaje de datos muestrales con esa característica. Así también será necesario establecer el tamaño de la muestra la cual se la emplea para medir solo una parte de la población, la muestra. Los datos

obtenidos de una población pueden contener toda la información que se desee de ella. De lo que se trata es de extraerle esa información a la muestra, es decir a los datos muestrales obtener toda la información de la población.

### **Tabulación de datos**

Luego de aplicar la encuesta; se procede a realizar la matriz de codificación, la misma que servirá para transcribir los datos obtenidos de una manera más fácil y rápida. En esta matriz se especifica por cada pregunta su variable específica, su escala, el tipo de pregunta, sus opciones de respuesta, el código que se le establece a cada una de ellas, el tipo de variable y una observación en la que se explica detalladamente el significado del código propuesto. La información obtenida en la investigación de campo, a través de la encuesta realizada en la ciudad de Quito, para determinar la posibilidad de implementar una empresa Productora de Helados de Salcedo en la ciudad de Quito, será tabulada transcribiendo la información de forma manual, utilizando el Software SPSS, versión 14.0, a través de la cual se obtendrán resultados relevantes en la toma de decisiones.

#### *1.3.3.2 Demanda Actual del Producto*

En el siguiente cuadro se presenta la demanda actual de helados de Salcedo, lo cual se ha obtenido al realizar la investigación de campo.

**CUADRO N°6**  
**DEMANDA ACTUAL DE HELADOS DE SALCEDO**  
*(Año 2008)*

Hogares del cantón Quito	550.910
Hogares del sector urbano de la ciudad de Quito	426.807
Hogares que tengan ingresos superiores a \$370 mensuales del sector urbano de la ciudad de Quito	314.557
Hogares que tengan ingresos superiores a \$370 mensuales del sector urbano de la ciudad de Quito que consumen helados de Salcedo (89,1)%	280.270
Número de helados que consumen anualmente los hogares que tengan ingresos superiores a \$370 del sector urbano de la ciudad de Quito	76
<b>DEMANDA ACTUAL</b>	<b>21'300.527</b>

**FUENTE:** Investigación de Campo

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

#### **1.3.4 Proyección de la demanda**

Para realizar las proyecciones de la demanda se consideran los siguientes supuestos:

- El consumo de helados por hogar se mantiene constante durante los 5 años.
- Asumir que la tasa de crecimiento poblacional también se mantiene invariable.
- El porcentaje de hogares con ingresos superiores a \$370 de la ciudad de Quito se conserva constante.

En el siguiente cuadro se presenta la proyección de la demanda a cinco años:



**CUADRO N°7  
DEMANDA PROYECTADA**

	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Hogares del cantón Quito	558577,4	566313,9	574157,7	582110,1	590172,6	598347
Hogares del sector urbano de la ciudad de Quito	432259,7	437781,4	443373,5	449037,1	454773	460582
Hogares que tengan ingresos superiores a \$370 mensuales del sector urbano de la ciudad de Quito	318575,4	322644,9	326766,3	330940,3	335167,7	339449
Hogares que tengan ingresos superiores a \$370 mensuales del sector urbano de la ciudad de Quito que consumen helados de Salcedo (89,1)%	283850,7	287476,6	291148,7	294867,8	298634,4	302449
Número de helados que consumen anualmente los hogares que tengan ingresos superiores a \$370 mensuales del sector urbano de la ciudad de Quito	76	76	76	76	76	76

**FUENTE:** Investigación de Campo

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

## **1.4 Análisis de la Oferta**

La “oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado”. El producto que se ofertará se enfrentará a un mercado competitivo, en el que además se presentan varios productos sustitutos.<sup>7</sup>

### **1.4.1 Clasificación de la Oferta**

La competencia que se produzca entre un gran número de vendedores (**competencia perfecta**) será distinta de aquella que se genere en un mercado donde ocurra un número reducido de vendedores (**oligopolio**). Como caso extremo donde la competencia es inexistente, destaca aquel en que el mercado es controlado por un solo productor (**monopolio**). En cualquiera de estas situaciones, los productores compartirán el mercado con un elevado número de compradores. También caben, sin embargo, las situaciones en que hay un reducido número de demandantes, como, por ejemplo, los casos de *monopsomio* y *oligosponio*. En general, puede afirmarse que cuanto más alto resulte el número de participantes más competitivo será el mercado.

En este caso se presenta un duopolio, que es una forma de oligopolio en la cual existen dos productores de un bien o firmas en un mercado. Las dos empresas que producen helados de Salcedo y comercializan en la ciudad de Quito, son:

- Asociación de Productores y Comercializadores de Helados de Salcedo (Salcedo)

---

<sup>7</sup> <http://www.monografias.com/trabajos/ofertaydemanda/ofertaydemanda.shtml>

- Los Auténticos 3 en 1 (Quito)

### **1.4.2 Factores que afectan la oferta**

#### *1.4.2.1 Número y capacidad de producción de los competidores*

Los helados de Salcedo son elaborados por dos microempresas, una ubicada en la ciudad de Salcedo y otra en la ciudad de Quito, estas empresas destinan un porcentaje de su producción para la ciudad de Quito. Cabe mencionar que existen pequeños y medianos artesanos que producen helados en Salcedo y que su producción es para dicha ciudad. En nuestro caso tomaremos únicamente a las dos empresas que venden sus productos en Quito, puesto que la empresa que se implantará estará ubicada en Quito, y destinará todas sus ventas en primera instancia solo a la ciudad antes mencionada. A continuación se presentan los diferentes competidores de la Empresa Productora de Helados de Salcedo, y su capacidad de producción:

**CUADRO N°8  
CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN DE LOS COMPETIDORES**

	<b>Producción Semanal de helados</b>	<b>Producción total anual de helados</b>
<b><i>Microempresas y empresas Salcedo</i></b>		
Asociación de Productores y Comercializadores de Helados de Salcedo	15.840	823.680
<b><i>Microempresas Quito</i></b>		
Los Auténticos 3 en 1	10.000	520.000
<b>TOTAL</b>	25.840	1'343.700

**FUENTE:** Investigación de Campo

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

Es necesario destacar que el producto que se ofertará no es de consumo masivo más bien va dirigido a la población de Cotopaxi radicada en la ciudad de Quito.

#### *1.4.2.2 Costos de los insumos*

Este es un factor que afecta a la oferta de helados de Salcedo, puesto que las frutas que se emplean para la elaboración de los mismos en ciertas épocas o temporadas del año son más costosas que en otras, así también en ciertos períodos del año resulta complejo adquirir dicha fruta. Las frutas que mayor inconveniente tienen son: la guanábana y la naranjilla. Pero también se deberá prever la adquisición de las otras frutas con anticipación para que no falten los insumos necesarios para la elaboración de los mismos. Es relevante mencionar que la crema que se emplea también tiene ciertos grados de dificultad de adquisición en ciertas temporadas del año, lo que se deberá considerar para su producción.

#### *1.4.2.3 Precios de los productos relacionados*

Actualmente, Pingüino Ecuador produce el 90% de sus productos en la planta ubicada en Guayaquil, tiene cerca de 100 productos en el mercado y es líder en el segmento de postres fríos, con un 60% de participación, sus precios varían desde \$0,15 hasta \$1,20. En el caso de los helados Coqueiros que son similares a los de Salcedo ya que son elaborados a base de pura fruta, tienen dos precios en función al tamaño de los mismos, siendo el pequeño de \$0,70 y el grande de \$1,20.

#### **1.4.3 Comportamiento histórico de la Oferta**

De acuerdo a la investigación realizada en campo se determinó que el único ofertante de helados de Salcedo hasta el 2007 es la empresa: “Los Auténticos 3 en 1”, empresa creada en 1993. A continuación se muestra la capacidad de producción en los diferentes años.

**CUADRO N°9  
OFERTA HISTÓRICA DE LOS COMPETIDORES**

<b>Años</b>	<b>Producción Total Anual de helados</b>
2000	624.000
2001	520.000
2002	468.000
2003	520.000
2004	624.000
2005	624.000
2006	520.000
2007	520.000

**FUENTE:** Investigación de Campo  
**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

De acuerdo a la investigación de campo efectuada, hubo un decrecimiento de oferta de helados por parte de “Los Auténticos 3 en 1” a partir del 2006 en 104.000 unidades, ya que indican que los diferentes canales de distribución exigen exhibidores panorámicos para presentar el producto.

#### **1.4.4 Oferta Actual**

De acuerdo a la investigación realizada la oferta actual se determinó sumando las ventas que tienen las empresas únicamente en la ciudad de Quito. Para el año 2008 se creó una “Asociación de Productores y Comercializadores de Helados de Salcedo” conformada por pequeños artesanos de la ciudad de Salcedo, de su producción el 60% se envía para la ciudad de Quito. Así también es relevante mencionar que “Los Auténticos 3 en 1” destinan el 20% de su producción total de helados para la ciudad de Quito. A continuación se muestra la oferta actual:

**CUADRO N°10**  
**OFERTA ACTUAL**  
*Año 2008*

	<b>Producción Anual de helados</b>	<b>% de Producción destinado a Quito</b>	<b>Producción total Quito de helados</b>
Asociación de productores y comercializadores de helados de Salcedo	823.680	60	<b>494.208</b>
Los Auténticos 3 en 1	520.000	20	<b>104.000</b>
<b>OFERTA ACTUAL</b>			<b>598.208</b>

**FUENTE:** Investigación de Campo  
**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

#### **1.4.5 Proyecciones de la Oferta**

Es preciso destacar que para la proyección de la oferta se deben tomar en consideración ciertos factores relevantes que influyen en la capacidad de producción de los ofertantes actuales. Los Auténticos 3 en 1, es una empresa que desde hace 3 años no ha variado su producción por lo que se puede asumir que su oferta actual se mantendrá constante. En el caso de la “Asociación de Productores y Comercializadores de Helados de Salcedo” se pudo determinar a través de la investigación de campo, que ésta se encuentra produciendo al máximo de su capacidad, y no posee capacidad de inversión para incrementar su producción por lo que la oferta de dicha microempresa también se asumirá que no cambiará. Se presenta el siguiente cuadro con la proyección de la oferta para 5 años:

**CUADRO N°11**  
**OFERTA PROYECTADA**  
*Años (2009 – 2013)*

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Asociación de productores y comercializadores de helados de Salcedo	494.208	494.208	494.208	494.208	494.208	494.208
Los Auténticos 3 en 1	104.000	104.000	104.000	104.000	104.000	104.000
<b>OFERTA PROYECTADA</b>	<b>598.208</b>	<b>598.208</b>	<b>598.208</b>	<b>598.208</b>	<b>598.208</b>	<b>598.208</b>

**FUENTE:** Investigación de Campo

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

### 1.5 Determinación de la Demanda Insatisfecha

Una vez que se ha determinado la demanda y la oferta de los helados de Salcedo a través de la investigación de campo, y se han realizado las proyecciones de las mismas para 5 años, se ha podido establecer la demanda insatisfecha, la misma que se presenta a continuación:

**CUADRO N°12**  
**DEMANDA INSATISFECHA DE HELADOS DE SALCEDO**  
*Años (2008 – 2014)*

Año	Oferta	Demanda	Demanda Insatisfecha
2008	598.208	21'300.527	20'702.319
2009	598.208	21'572.653	20'974.445
2010	598.208	21'848.219	21'250.011
2011	598.208	22'127.305	21'529.097
2012	598.208	22'409.956	21'811.748
2013	598.208	22'696.217	22'098.009
2014	598.208	22'986.135	22'387.927

**FUENTE:** Investigación de Campo

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

## **1.6 Comercialización**

### **1.6.1 Estrategia de Precios**

La estrategia de precios que la Empresa Productora de Helados de Salcedo empleará será la de diferenciación ya que estos serán elaborados con valores agregados que los diferencie de los que actualmente se ofertan en el mercado, empleando insumos de calidad, un empaque al vacío y una paleta de mejor presentación, que brindarán al cliente confianza y generarán así lealtad. La estrategia será: ***“Ofrecer un precio razonable en el que se satisfaga al cliente con insumos y materia prima de calidad”***.

### **1.6.2 Estrategias de promoción**

Es fundamental mencionar que dentro de la estrategia promocional se incluyen:

Publicidad

Empaque y envase

Promoción de ventas

#### **Publicidad**

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se identificó que los clientes prefieren informarse acerca de los medios de distribución de los helados de Salcedo a través de Televisión un 47,72%, así también mediante vallas publicitarias un 19,29% de los clientes potenciales, con afiches un 16,24% y con hojas volantes un 16,74%. Será necesario emplear éstos medios para dar a conocer el producto y sobre los medios de distribución por los cuales podrán adquirirlos. A continuación se muestra el cuadro con la publicidad que se debe emplear:



**CUADRO N°13  
TIPOS DE PUBLICIDAD**

<b>Publicidad</b>	<b>%</b>
TV	47,72
Vallas	19,29
Afiches	16,24
Hojas volantes	16,75
	100,00

**FUENTE:** Investigación de Campo  
**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

### **Empaque y envase**

Al realizar el estudio de campo se determinó que el 66,06% de los clientes desearían que el empaque tenga un envase al vacío ya que esto generará confianza en el producto que adquieren por la higiene de los mismos, mientras que el resto de clientes estarían interesados en una funda térmica.

### **Promoción de ventas**

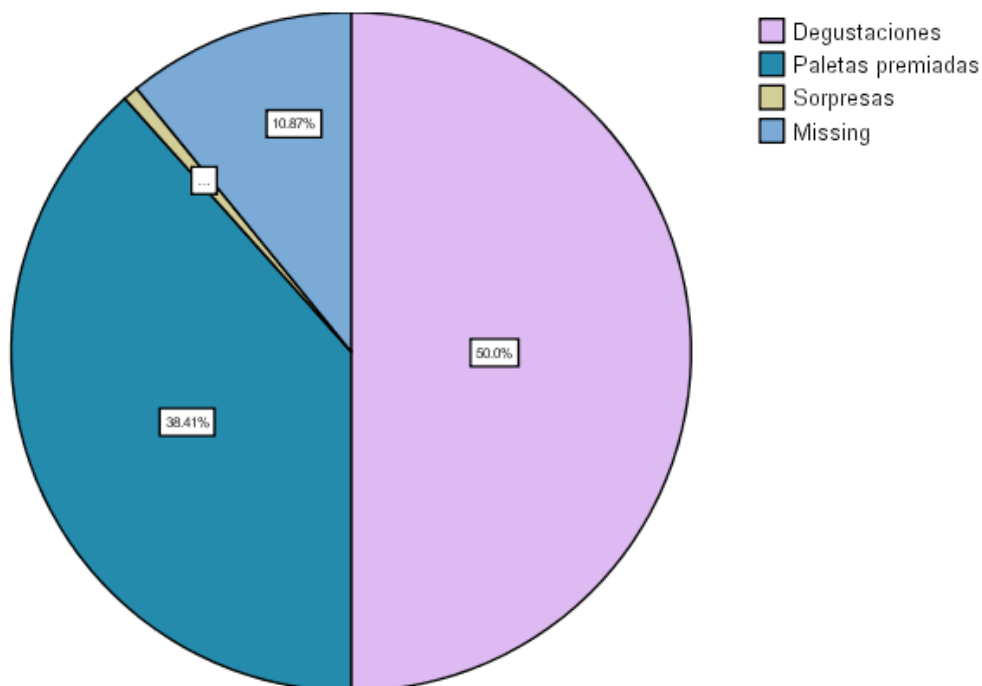
La Empresa Productora de helados de Salcedo empleará algunas estrategias promocionales según el tipo de público a los que van dirigidos: a los consumidores y a los distribuidores.

#### *Estrategias para los consumidores:*

Las estrategias para los consumidores que se manejarán serán: degustaciones y paletas premiadas, con lo cual se busca motivar el deseo de compra de los clientes para que adquieran el producto. A continuación se presenta el gráfico de las promociones por las que estarían interesados los clientes:

**GRÁFICO N°1  
PROMOCIÓN PARA LOS HELADOS DE SALCEDO**

**¿Qué tipo de promoción le gustaría en los helados de Salcedo?**



**FUENTE:** Investigación de Campo

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

El 50% de los clientes desearían que el helado se promocioe a través de degustaciones, mientras que un 38,4% estaría interesado en una promoción de paletas premiadas cuyo objetivo es convencer al cliente de comprar un determinado producto en el momento mismo en que lo ve. Es preciso destacar que las degustaciones se realizarán en ciertas épocas del año como son las festividades, en tres ocasiones en el año; y en el caso de las paletas premiadas se determinarían fechas específicas para entregar los premios, esta promoción se la emplearía por cuatro ocasiones en el año. Estas promociones ayudarán a incrementar el volumen de ventas de los helados de Salcedo.

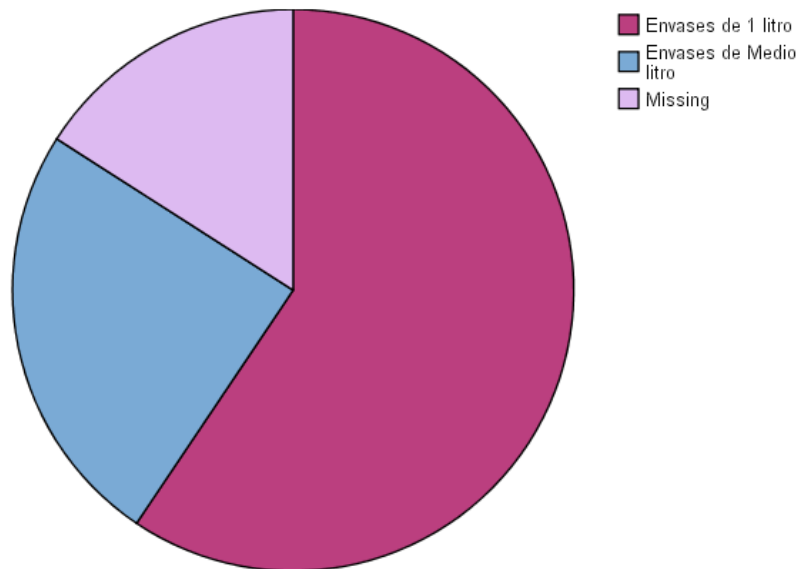
### *Estrategias para los distribuidores:*

La Empresa Productora de Helados de Salcedo empleará estrategias para los comerciantes y distribuidores, lo cual servirá para estimular a los comercializadores. Se empleará como estrategia: **Exhibidores**, Cuyo propósito es lograr que los consumidores compren los helados que se encuentran en exhibición, por lo que es importante que los vean cuando estén comprando. Es preciso indicar que los exhibidores serán entregados en base al volumen de ventas que tengan los minoristas, los mismos que serán adjudicados a partir de 150 helados vendidos semanalmente.

### **1.6.3 Estrategia de Producto**

Con base a la investigación de campo efectuada se determinó que el 53,7% de los clientes tienen agrado por los helados de Salcedo por sus múltiples sabores, mientras que el 27,6% los prefieren por su tradición y el resto de personas por el bajo costo y su elaboración artesanal. Así también se establecieron los sabores de mayor preferencia, los cuales son: Mora con un 18,05%, guanábana un 13,66%, el coco 13,01%, el taxo 11,54%, chocolate 11,54%, naranjilla 17,07%, frutilla 13,17. Se debe precisar que las empresas han comprendido que el crecimiento de las mismas están, quizá en el continuo desarrollo o lanzamiento de productos, o en crear valores agregados a los mismos. Mediante la investigación de campo se pudo establecer que las personas estarían interesadas en nuevas presentaciones de helados, determinándose que el 70,7% de los clientes desearían encontrar en envases de un litro. A continuación se presenta el gráfico:

**GRÁFICO N°2**  
**NUEVAS PRESENTACIONES DE HELADOS DE SALCEDO**  
 ¿Le gustaría encontrar helados de Salcedo en otras presentaciones? Tales como:



**FUENTE:** Investigación de Campo  
**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

#### **1.6.4 Estrategia de Plaza**

Los diferentes canales de distribución corresponden a las condiciones de cada empresa, en el caso de la Empresa Productora de Helados de Salcedo el canal que se empleará será:

Productores --- Minoristas --- Consumidores

En función de la investigación de campo efectuada, se establecieron los sitios en donde las personas estarían interesadas en adquirir los helados de Salcedo. En el siguiente cuadro se presentan las plazas de mayor preferencia de los clientes:

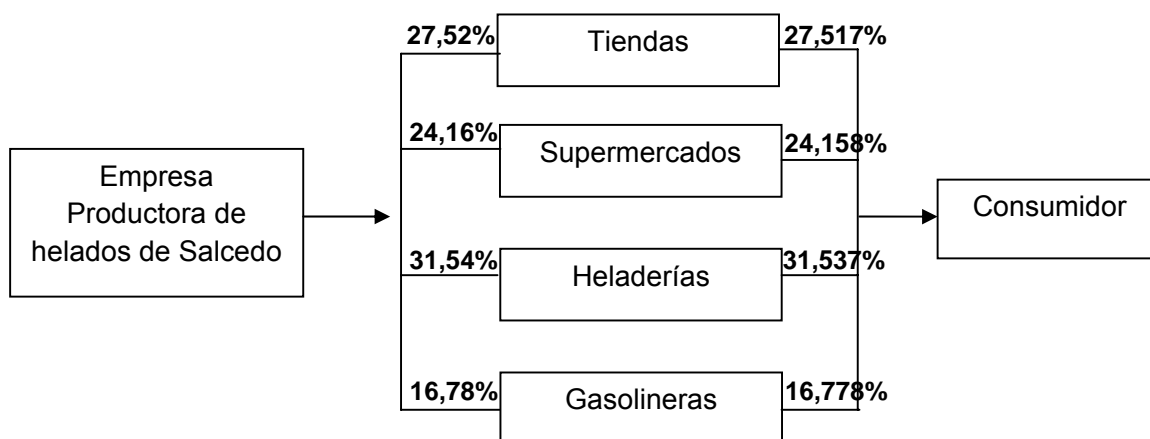
**CUADRO N°14  
PLAZAS PARA LOS HELADOS DE SALCEDO**

<b>Minoristas</b>	<b>%</b>
Tiendas	27,52
Supermercados	24,16
Heladerías	31,54
Gasolineras	16,78
	100

**FUENTE:** Investigación de Campo  
**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

En el siguiente gráfico se presenta el canal que la Empresa Productora de helados de Salcedo manejará:

**GRÁFICO N°3  
CANAL DE DISTRIBUCIÓN DE LOS HELADOS DE SALCEDO**



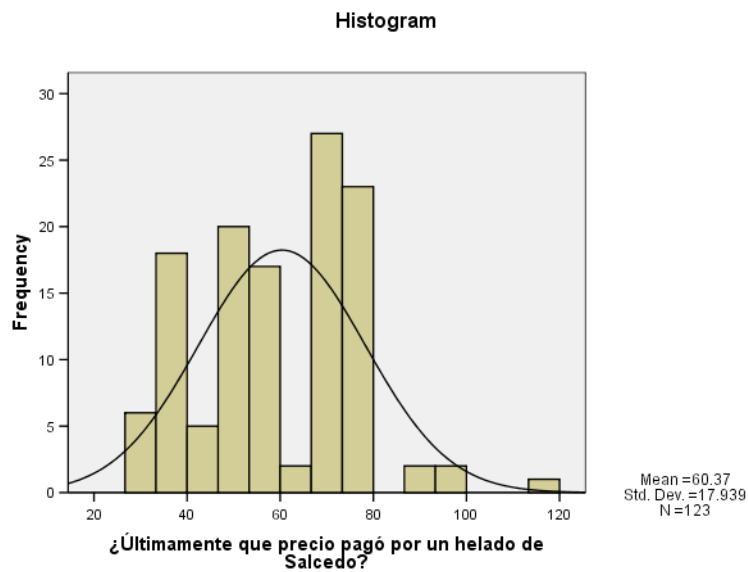
**FUENTE:** Investigación de Campo  
**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

Según información obtenida de las empresas que producen helados de Salcedo, en el proceso de comercialización se generan pérdidas de aproximadamente 0,01%.

### **1.7 Análisis de Precios**

En el siguiente gráfico se muestra cual es el precio promedio que los clientes últimamente han cancelado por un helado de Salcedo:

**GRÁFICO N°4  
PRECIO CANCELADO ÚLTIMAMENTE POR UN HELADO DE SALCEDO**



**FUENTE:** Investigación de Campo

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

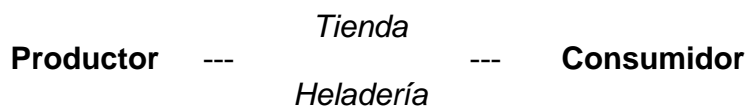
En promedio los clientes habían pagado \$0,60 últimamente por un helado de Salcedo. Además se deberá precisar que productos sustitutos de los helados de Salcedo, como son los helados Coqueiros tienen sus precios de \$0,60 a \$1,20 por el tamaño de los mismos. La Empresa Productora de Helados de Salcedo en la ciudad de Quito basará sus precios en función del costo de producción.

## 1.8 Determinación de Márgenes de Precios

Para la determinación de márgenes de precios de los helados de Salcedo a través de los diferentes canales de distribución que se emplearán se tomarán ciertas consideraciones que se han obtenido a través de la investigación efectuada:

- El precio del productor según la Asociación de Productores y Comercializadores de helados de Salcedo es de \$0,32 por cada uno.
- El precio promedio que últimamente se ha cancelado por un helado de Salcedo es \$0,60 en tiendas y heladerías.
- En las gasolineras se cobra un 25% adicional.
- En los supermercados por lo regular se cobra un precio inferior al del mercado, este porcentaje varía dependiendo del supermercado, pero se puede establecer que es un 15% aproximadamente.

*Canales de Distribución:*



$$MP_{P-T-C} = \frac{PC}{PP} = \frac{0,60}{0,32} = 87,5\%$$

El precio al consumidor se incrementó en 87,5% al precio del productor.



$$MP_{P-S-C} = \frac{PC}{PP} = \frac{0,51}{0,32} = 59,38\%$$

El precio al consumidor se incrementó en 59,38% al precio del productor.

**Productor** --- *Gasolinera* --- **Consumidor**

$$MP_{P-G-C} = \frac{PC}{PP} = \frac{0,75}{0,32} = 134,38\%$$

El precio al consumidor se incrementó en 134,38% al precio del productor.

Se debe especificar que lo que se busca a través de la determinación de los diferentes márgenes de precios es establecer en que medida se podría manejar un canal de distribución, para que el precio para el consumidor sea lo más bajo posible y así mismo el precio para el productor sea lo más alto. Hay canales que encarecen el precio para el consumidor como es el caso de las gasolineras pues es muy alto el porcentaje, por lo que no sería adecuado manejar este canal pues entre más grande es el margen es más ineficiente el canal de distribución. Es importante mencionar que la Empresa Productora de Helados de Salcedo, manejará básicamente dos canales de distribución, las tiendas y las heladerías pues también se debe considerar las facilidades de adquirir el producto y los costos en los que se deberá incurrir para la distribución.

En el Anexo 1, se presentan los resultados obtenidos a través de la investigación de campo efectuada.



## CAPÍTULO II

### ESTUDIO TÉCNICO

---

#### **2.1 Tamaño del Proyecto**

La importancia de definir el tamaño que tendrá el proyecto se manifiesta principalmente en su incidencia sobre el nivel de las inversiones y los costos que se calculen, y por tanto, sobre la estimación de la rentabilidad que podría generar su implementación. Además, la decisión que se tome respecto del tamaño determinará el nivel de operación que posteriormente explicará la estimación de los ingresos por venta.<sup>8</sup>

#### **2.1.1 Factores determinantes del tamaño**

##### *2.1.1.1 Disponibilidad de Materia Prima*

La disponibilidad de la materia prima es un factor determinante del tamaño de producción, ya que se emplean ciertos insumos que resultan difíciles de adquirir en temporadas, en el caso de la producción de los helados de Salcedo, resulta complejo conseguir frutas como lo son: guanábana y naranjilla, ya que éstas se vuelven más costosas en ciertas épocas del año. Así también se estableció que la naranjilla es una fruta que requiere un trato especial ya que en los helados puede generar un sabor ácido con el tiempo, y por ende los helados tendrían un período de vigencia mínimo, por lo que se ha decidido no tomar en cuenta este sabor para la producción de los helados de Salcedo, pese a los resultados obtenidos en el estudio de mercado acerca de la preferencia por dicho sabor.

---

<sup>8</sup> Nassir Sapag Chain - Reinaldo Sapag Chain; **Preparación y Evaluación de Proyectos**, Quinta Edición, Capítulo 8, Páginas 181, 182

De la misma manera para la producción del helado de chocolate, se requiere chocolate en pasta y en polvo los cuáles se vuelven en ciertas temporadas más costosas, para lo cuál se crearán alianzas estratégicas con los proveedores de los mismos para tener dichos insumos en el momento en el que se los requiera.

#### *2.1.1.2 Disponibilidad de Recursos financieros*

La disponibilidad de recursos financieros es otro factor que condiciona el tamaño del proyecto, ya que estos no están disponibles, por lo que es preciso analizar los recursos existentes en el momento de estudio, ya que la disponibilidad de recursos se interrelaciona a su vez con otro factor determinante del tamaño: la localización del proyecto. Es importante mencionar que éste factor es determinante al momento de establecer el tamaño pues en este caso se cuenta con recursos propios limitados.

#### *2.1.1.3 Economías de escala*

La economía de escala se refiere al poder que tiene una empresa cuando alcanza un nivel óptimo de producción para ir produciendo más a menor coste, es decir, a medida que la producción en una empresa crece, sus costes por unidad producida se reducen. Ésta situación es un factor determinante en el tamaño de producción, ya que está muy estrechamente ligado a la concentración empresarial, en la medida en que en un proceso productivo afectado de economías de escala crecientes, una sola empresa más grande produce con un menor coste que dos empresas más pequeñas. Si no se tiene una economía de escala no se puede trabajar en mercado, porque no es un mercado competente (hay una empresa que ha logrado su proceso de fabricación óptimo, logrando reducir su coste marginal). La solución para esto son las tarifas, fijadas por los reguladores en base a lo que cuesta de media producir un producto; en estos casos, el coste medio es más alto que el coste marginal.

Es importante finalmente destacar que una economía de escala es en conclusión una estructura de organización empresarial en la que las ganancias de la producción se incrementan y/o los costos disminuyen como resultado del aumento del tamaño y eficiencia de la planta, empresa o industria. Dados los precios a que una empresa puede comprar los factores de producción, surgen economías de escala si el aumento de la cantidad de factores de producción es menor en proporción al aumento de la producción.

### ***2.1.2 Optimización del Tamaño del proyecto***

La determinación del tamaño debe basarse en dos consideraciones que confieren un carácter cambiante a la optimidad del proyecto: la relación precio- volumen, por el efecto de la elasticidad de la demanda, y la relación costo- volumen, por las economías y des economías de escala que pueden lograrse en el proceso productivo. La evaluación que se realice de estas variables tiene por objeto estimar los costos y beneficios de las diferentes alternativas posibles de implementar y determinar el valor actual neto de cada tamaño opcional para identificar aquel en que éste se maximiza.<sup>9</sup>

Es relevante mencionar que la metodología empleada para determinar el mejor tamaño es el método de flujos de diferencia, el mismo que se basa en efectuar un análisis de los flujos de caja de cada tamaño, determinando la tasa interna de retorno (TIR) marginal del tamaño que corresponda a la tasa de descuento que hace nulo el flujo diferencial de los tamaños de alternativa; se debe destacar que efectuando la diferencia de los flujos se obtiene el Valor Actual Neto (VAN) Marginal. Si dicho Van Mg es igual a cero se ha obtenido el tamaño óptimo del proyecto. Se establecieron varios tamaños para determinar el tamaño óptimo con base a la capacidad de

---

<sup>9</sup> Nassir Sapag Chain - Reinaldo Sapag Chain; **Preparación y Evaluación de Proyectos**, Quinta Edición, Capítulo 8, Páginas 187

producción de la diferente maquinaria a ser empleada, y en cuanto a la demanda insatisfecha estimada, para el tamaño 1 se cubre el 2,45%, para el tamaño 2 el 3% y para el tercer tamaño el 3,5%. Se presentan los Anexos 2 (Tamaño 1), Anexo 3 (tamaño 2) y Anexo 4 (Tamaño 3) en los mismos que se podrá apreciar información más detallada. A continuación se presentan los cuadros con los cálculos que se efectuaron del Valor Actual Neto Marginal y de la Tasa Interna de Retorno Marginal.

**CUADRO N°15  
VAN MARGINAL (TAMAÑO 2 Y TAMAÑO 1)**

	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
FN FT2	-233.565	87.923	89.533	87.911	92.817	178.382
FN FT1	-219.165	67.187	68.502	66.688	71.183	154.838
FN FMg	-14.401	20.736	21.031	21.223	21.634	23.543

**VAN Mg**            63.093                      **TIR Mg**            143,73

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

**CUADRO N°16  
VAN MARGINAL (TAMAÑO 3 Y TAMAÑO 2)**

	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
FN FT3	-290.813	105.755	107.635	106.177	111.465	191.890
FN FT2	-233.565	87.923	89.533	87.911	92.817	178.382
FN FMg	-57.248	17.833	18.101	18.265	18.648	13.508

**VAN Mg**            5.621                      **TIR Mg**            16,01

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

Se obtuvo que el mejor tamaño para la Empresa Productora de Helados de Salcedo en Quito es el tercero; pero a pesar de que éste tamaño sea el mejor de los tres analizados, por no disponer de los recursos financieros para poder financiar un

volumen de producción de 743.750 helados anuales, se decide tomar el tamaño 1 con un volumen de producción de 520.510 helados anuales.

### **2.1.3 Definición de la capacidad de producción**

En el siguiente cuadro se presenta el plan de producción durante los cinco años de horizonte del proyecto y su relación porcentual con la demanda insatisfecha:

**CUADRO N°17  
PLAN DE ATENCIÓN DEL PROYECTO**

(2,45% Demanda insatisfecha)

<b>Año</b>	<b>Demanda Insatisfecha de helados</b>	<b>Producción de helados de Salcedo</b>
2010	21'250.011	520.510
2011	21'529.097	527.346
2012	21'811.748	534.269
2013	22'098.009	541.281
2014	22'387.927	548.383

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

### **2.2 Localización del Proyecto**

La localización adecuada de la empresa que se crearía con la aprobación del proyecto puede determinar el éxito o fracaso de un negocio. Por eso la decisión acerca de dónde ubicar un proyecto obedecerá no solo a criterios económicos, sino también a criterios estratégicos, institucionales e incluso de preferencias emocionales. Con todos ellos, sin embargo se busca determinar aquella localización que maximice la rentabilidad del proyecto.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Nassir Sapag Chain - Reinaldo Sapag Chain; **Preparación y Evaluación de Proyectos**, Quinta Edición, Capítulo 9, Pagina 202

### **2.2.1 Macro localización**

La Empresa Productora de Helados de Salcedo estará ubicada en la provincia de Pichincha, en la ciudad de Quito

**GRÁFICO N°5  
MACRO LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO (CANTÓN QUITO)**



**FUENTE:** [www.ecuadorextremo.com/provincias/pichincha.htm](http://www.ecuadorextremo.com/provincias/pichincha.htm)

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

### **2.2.2 Micro localización**

Los sectores específicos de la ciudad de Quito donde podría operar la Empresa Productora de Helados de Salcedo, se encuentran ubicados en áreas donde se asientan algunas fábricas para no afectar a la ciudadanía, además han sido elegidos porque son lugares céntricos para efectuar la distribución de los helados.

### 2.2.2.1 Factores Locacionales

Es relevante analizar los factores que influyen en la decisión de la localización del proyecto. Las alternativas de instalación de la planta deben compararse en función de las fuerzas locacionales que influyen en el mismo, para la Empresa Productora de Helados de Salcedo en Quito, los factores locacionales que influyen son:

- **Seguridad**, un factor fundamental para establecer la localización del proyecto es la seguridad, en este caso industrial. La seguridad social se refiere a la seguridad con la ciudadanía que se encuentra viviendo en los alrededores, mientras que la seguridad industrial se refiere a todos los aspectos que repercuten en la seguridad de las instalaciones industriales.
- **Facilidades de parqueo**, es necesario mencionar que este aspecto es de suma importancia para tomar una decisión acerca de la ubicación de la empresa, puesto que la misma contará con algunos medios de transporte para trasladar el productos a cada punto de venta, así también podrán acceder a las instalaciones para adquirir los helados cuando lo requieran, por lo se deberá brindar un lugar en el que existan todas las facilidades de parqueo.
- **Costo del terreno**, se deberá analizar los costos en los que se incurrirá dependiendo del sitio en donde se adquiera el terreno así como los costos de construcción, este factor podría ser decisivo para la ubicación de la empresa.
- **Medios y costos de transporte**, para la Empresa Productora de Helados de Salcedo será necesario que las vías de comunicación sean buenas para que tanto los clientes como proveedores puedan acceder a las instalaciones de la misma. Así también se debe evaluar el buen estado de las vías para que no se presente ningún inconveniente.

- **Tiempo de transporte**, este factor también se lo debe analizar ya que el producto deberá llegar a sus diferentes destinos en perfecto estado, por lo que se debe considerar los tiempos en los que se podrá entregar los helados en los diferentes puntos de venta.

A continuación se indican las distintas alternativas de localización:

1. Av. El Niño 570 (Sector el IINFA) puente 7.
2. Calderón (Sector Marianitas)
3. Chillogallo (Calle Marcos Escorza 213)

#### *2.2.2.2 Matriz Locacional*

Para efectos de determinar la mejor localización del proyecto, se utiliza la metodología de multicriterios, el cual consiste en:

- Desarrollar una lista de factores relevantes para la empresa.
- Asignar un peso a cada factor para indicar su importancia relativa
- Asignar una escala de calificaciones a cada factor.
- Se preselecciona tres sitios opcionales
- Calificar a cada sitio potencial de acuerdo con la escala designada y multiplicar la calificación por el peso.
- Sumar la puntuación de cada sitio y elegir el de máxima puntuación.

En el siguiente cuadro se aprecian los diferentes factores locacionales y su peso relativo:



**CUADRO N°18  
MATRIZ LOCACIONAL**

Factores locacionales	Peso Relativo	El INFA		Calderón		Chillogallo	
		<i>Pts.</i>	<i>Total</i>	<i>Pts.</i>	<i>Total</i>	<i>Pts.</i>	<i>Total</i>
Seguridad	0,16	40	6,40	90	14,40	20	3,20
Facilidades de parqueo	0,19	90	16,80	40	7,47	40	7,47
Costo del terreno	0,24	90	21,60	60	14,40	90	21,60
Medios y costo de transporte	0,21	70	14,93	40	8,53	40	8,53
Tiempo de transporte	0,20	60	12,00	30	6,00	40	8,00
<i>Totales</i>	1,00		<b>72</b>		<b>51</b>		<b>49</b>

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

Por tanto El INFA, en la Av. El Niño 570 es la mejor alternativa de localización del proyecto.

## **2.3 Ingeniería del Proyecto**

### **2.3.1 Proceso de producción**

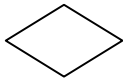
#### **2.3.1.1 Diagrama de flujo**

Para representar y analizar el proceso productivo existen varios métodos, pero el que se va utilizar es el Diagrama de Flujo. A continuación se presenta la simbología a emplearse en el mismo:

#### **SIMBOLOS PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGRAMAS DE FLUJO**



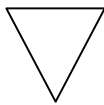
**Operación:** Se utiliza cada vez que ocurra un cambio en un Ítem



**Punto de decisión:** Indica aquel punto del proceso en el cual se debe tomar una decisión



**Dirección del flujo:** Denota la dirección y el orden que corresponden a los pasos del proceso



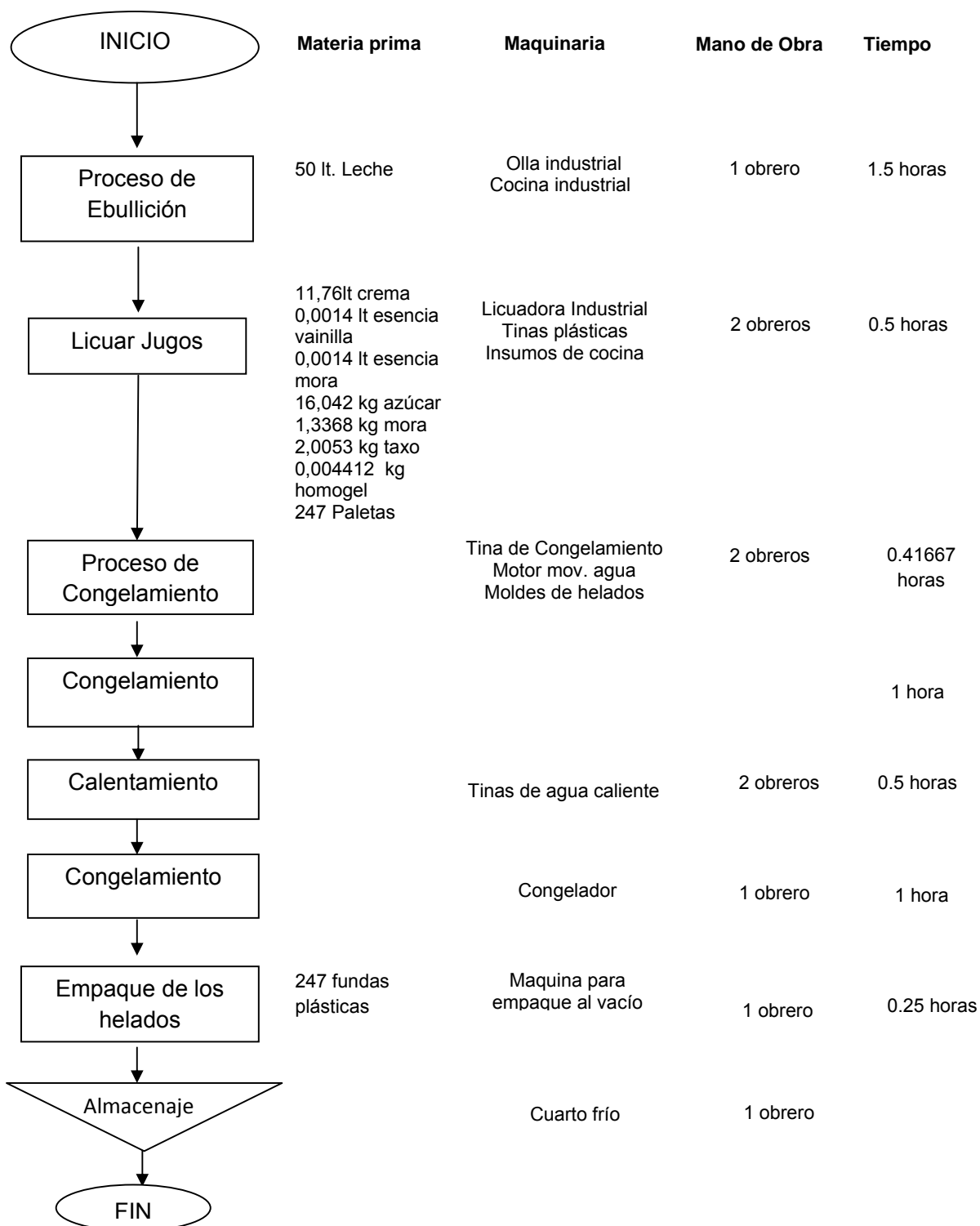
**Almacenaje**



**Límites:** Indica el inicio y el fin del proceso

En el siguiente gráfico se muestra el proceso de producción de los helados de Salcedo, con el requerimiento de materia prima, maquinaria, mano de obra y tiempo.

**GRÁFICO N°6  
PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LOS HELADOS DE SALCEDO**



**FUENTE:** Investigación de Campo  
**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

### 2.3.1.2 Requerimiento de mano de obra

La mano de obra para la Empresa Productora de helados de Salcedo, debe poseer un perfil adecuado para el puesto que va a desempeñar, en el que se encuentren comprometidos con la empresa y con los objetivos de la misma.

Considerando que se ha tomado como tamaño de producción 520.510 helados anuales, se requerirá de cuatro obreros y de un jefe de planta o de producción, los mismos que laborarán 8 horas diarias, 5 días a la semana. A continuación se muestra el siguiente cuadro con el requerimiento de mano de obra:

**CUADRO N°19  
REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA**

<b>Concepto</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario Anual</b>	<b>Costos Fijos Anual</b>
<b><i>Mano de Obra</i></b>				
Jefe de Planta	año/ hombre	1	7.026	7.026
Obrero	año/ hombre	4	2.941	11.765
<b><i>Total Mano de Obra</i></b>				<b>18.791</b>

**FUENTE:** Investigación de Campo

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

### 2.3.1.3 Requerimiento de Materia Prima

La materia prima necesaria para la elaboración de helados de Salcedo, así como los insumos que se emplean en el proceso de producción se presentan a continuación en el siguiente cuadro:

**CUADRO N°20  
REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA E INSUMOS PARA MAQUINARIA**

Materia prima e insumos maq.	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Crema	24844,32	25170,61	25501,07	25835,75	26174,70
Leche	38567,05	39073,57	39586,56	40106,10	40632,28
Esencia de mora	2,02	2,05	2,08	2,10	2,13
Esencia de vainilla	2,53	2,56	2,59	2,63	2,66
Homogel	29,24	29,63	30,02	30,41	30,81
Azúcar	19050,02	19300,22	19553,61	19810,23	20070,13
Mora	2757,71	2793,93	2830,61	2867,76	2905,38
Taxo	2022,27	2048,83	2075,73	2102,97	2130,56
Esencia de guanábana	1,93	1,96	1,98	2,01	2,03
Guanábana	9010,07	9128,41	9248,25	9369,63	9492,55
Esencia de chocolate	0,93	0,94	0,96	0,97	0,98
Chocolate en pasta	2541,95	2575,34	2609,15	2643,39	2678,07
Panela	706,10	715,37	724,76	734,27	743,91
Polvo amargo chocolate	1,40	1,42	1,44	1,45	1,47
Polvo dulce de chocolate	1,09	1,10	1,12	1,13	1,15
Funda plástica	2602,89	2637,07	2671,69	2706,76	2742,27
Paleta de madera	1041,15	1054,83	1068,68	1082,70	1096,91
Gasolina	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Aceite lubricante	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<i>Total Materia prima e insumos</i>	<b>103.183</b>	<b>104.538</b>	<b>105.910</b>	<b>107.300</b>	<b>108.708</b>

**FUENTE:** Investigación de Campo

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

#### 2.3.1.4 Requerimiento de Insumos y Servicios

Además que serán necesarios otros materiales como uniformes que deberán utilizar los trabajadores para realizar su trabajo, servicios básicos como lo son agua y luz, para poder elaborar los helados de Salcedo. Finalmente se debe mencionar que se deberá incurrir en un gasto de mantenimiento del galpón en donde se elaborarán los helados. En el siguiente cuadro se aprecian los requerimientos de insumos y servicios para la Empresa Productora de Helados de Salcedo:

**CUADRO N°21  
REQUERIMIENTO DE INSUMOS Y OTROS SERVICIOS**

<b><i>Materiales</i></b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo fijo unitario</b>	<b>Costo fijo anual</b>
Uniformes	Unidad	20	12	240
				<b>240</b>
<b><i>Otros Servicios</i></b>				
Mantenimiento Galpón, bodega	Unidad	1	200	200
				<b>200</b>
<b><i>Servicios Básicos</i></b>				
Agua	m3	60	30	360
Luz	kw/hr	2000	165	1.974
				<b>2.774</b>

**FUENTE:** Investigación de Campo

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

### 2.3.1.5 Estimación de la Inversión

La Empresa Productora de Helados de Salcedo, invertirá en la construcción de un galpón así como en maquinaria necesaria que están directamente relacionados con la producción de los mismos. A continuación se muestra el cuadro con la estimación de la Inversión:

**CUADRO N°22  
ESTIMACIÓN DE LA INVERSIÓN**

#### **Activos Fijos**

<b><i>Construcción</i></b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Galpón (Area Producción)	mts2	120	200	24.000

<i>Maquinaria y equipo</i>	<i>U. Medida</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Costo unitario</i>	<i>Costo Total</i>
Tina de congelamiento	Unidad	1	11000	11.000
Motor de mov. de agua	Unidad	1	4000	4.000
Tina para agua caliente	Unidad	3	750	2.250
Cubeta (moldes de helados)	Unidad	20	300	6.000
Cocina Industrial	Unidad	1	400	400
Olla industrial	Unidad	2	115	230
Licuada Industrial	Unidad	1	580	580
Cuarto frío	Unidad	1	14000	14.000
Congelador	Unidad	1	930	930
Maquina empaque al vacio	Unidad	1	300	300
				39.690

<i>Herramientas</i>	<i>U. Medida</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Costo unitario</i>	<i>Costo Total</i>
Insumos y herramientas de cocina	Unidad	1	100	100
Recipientes plásticos	Unidad	40	16	640
				740

<b>TOTAL</b>				<b>\$64.430</b>
--------------	--	--	--	-----------------

**FUENTE:** Investigación de Campo

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

En el Anexo 5 se presentan las facturas proformas de la maquinaria y herramientas necesarias para la producción de helados.

### 2.3.2 Calendario de ejecución del proyecto

El siguiente cuadro muestra el tiempo en meses para la ejecución del proyecto.

**CUADRO N°23  
CALENDARIO DEL PROYECTO**

N.-	Actividad	Año 2009									2010
		Mayo	Junio	Julio	Agost	Sept	Oct	Nov	Dic	Enero	
1	Solicitud y aprobación del Préstamo por parte de la entidad	■									
2	Adquisición del terreno y construcción de las instalaciones		■	■	■						
3	Obtención de los permisos		■	■							
4	Compra y entrega del Equipo				■						
5	Instalación de la Maquinaria					■					
6	Compra y entrega de los Muebles de oficina						■				
7	Compra y entrega de Insumos						■				
8	Instalación y Adecuación							■			
9	Contratación de Personal								■		
10	Capacitación del Personal.								■		
11	Puesta en Marcha del Proyecto									■	

**FUENTE:** Investigación de Campo

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González



## CAPÍTULO III

### LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN

---

#### **3.1 La Empresa**

La Empresa Productora de Helados de Salcedo, será una organización legalmente constituida por una serie de elementos personales y materiales, los mismos que se encuentran asentados en un lugar determinado para la obtención del bienestar económico, ofreciendo bienes o servicios para la plena satisfacción de las necesidades del consumidor.



El Nombre comercial de la empresa será: “Los tradicionales de Salcedo” ya que el nombre de la misma trasmite a los clientes información directa, ya que así los consumidores tendrán la seguridad de que los helados cumplen con todas las características de los helados de Salcedo, los cuales se los adquiere por tradición y su variedad de sabores.

Según la forma jurídica; la legislación de cada país regula las formas jurídicas que pueden adoptar las empresas para el desarrollo de su actividad. Por lo que la Empresa Productora de Helados de Salcedo, será una Compañía de Responsabilidad Limitada, que se contrae entre tres o más personas, que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva a la que se añadirá, en todo caso las palabras “Compañía Limitada” o su correspondiente abreviatura Cía. Ltda., por lo que la Razón Social de la empresa será: **Los Tradicionales de Salcedo Cía. Ltda.**

### **3.2 Base Filosófica de la Empresa**

La filosofía corporativa de la Empresa Productora de Helados de Salcedo, se basará en la Calidad, higiene en sus productos y mantener la esencia de los mismos. La empresa ofrecerá tres tipos de helados que se ajustan a los gustos y preferencias de los consumidores. Se debe destacar que para la empresa tanto los clientes internos como externos son fundamentales, por lo que se buscará satisfacer en todo momento a los clientes externos y brindar a los clientes internos un clima laboral adecuado en el que todos conozcan la misión, visión y objetivos de la empresa. Así también será fundamental crear alianzas estratégicas con los proveedores para que la materia prima sea de calidad y con el abastecimiento necesario.

#### **3.2.1 Visión**

##### **VISIÓN 2014**

*“Llegar a ser líder en la producción de helados de Salcedo en el 2014, que mantenga en sus productos la esencia y tradición que los caracteriza, Que se encuentre ubicada en un punto estratégico de la ciudad de Quito, para satisfacer aquellos hogares del sector urbano de la ciudad de Quito con ingresos superiores a \$307 mensuales Trabajando con eficiencia y con el compromiso de un mejoramiento continuo”.*

#### **3.2.2 Misión**

##### **MISIÓN**

*“Somos una sobresaliente Empresa Productora de Helados de Salcedo en Quito, que brinda un producto de calidad e higiene, y que satisface los diferentes gustos y preferencias de sus clientes”*

### **3.2.3 Estrategia Empresarial**

Una estrategia empresarial es escoger un conjunto único de recursos y actividades para entregar al mercado, una mezcla única de valor. Una estrategia exitosa es aquella que atrae clientes de posiciones establecidas o a nuevos clientes al mercado. Las empresas se enfrentaban cada vez más con retos nuevos e inesperados tan difíciles de superar, es por esta razón la Empresa Productora de Helados de Salcedo en Quito empleará una estrategia de diferenciación que le permitan ser competitivo en el mercado. Los helados que se ofrecerán cumplirán con todos los estándares de calidad requeridos, así también contarán con valores agregados como son una paleta higiénica y un empaque al vacío que brinde la confianza necesaria a los clientes para adquirir el producto.

### **3.2.4 Objetivos Estratégicos**

Los objetivos estratégicos serán los que ayuden a definir el futuro de la empresa, son de responsabilidad de la alta dirección ya que los mismos son los encargados en señalar la línea de acción de la empresa hacia el futuro. Los objetivos estratégicos que manejará la empresa son:

- Optimizar al 100% todos los recursos con los que cuenta la empresa y buscar alternativas innovadoras que no ayuden a recuperar la inversión realizada en el menor tiempo posible.
  
- Aumentar la capacidad instalada de la empresa, para que de esta manera el volumen de ventas anuales incremente.

- Satisfacer las diferentes necesidades de los clientes potenciales al 100% desde sus inicios, ofreciendo un producto de calidad que le permita ser reconocido y así obtener prestigio y reconocimiento en el mercado
- Alcanzar niveles de rentabilidad que aseguren el crecimiento, permanencia y estabilidad e la empresa, optimizando al mismo tiempo la inversión de los socios.
- Promover el mejoramiento continuo en todas las actividades a realizarse, con la finalidad de ofrecer un producto que satisfaga plenamente las necesidades de tonos nuestros clientes.
- Dar a los trabajadores un buen trato y motivación salarial a fin de lograr eficiencia y crecimiento de la organización.

### **3.2.5 Principios y Valores**

#### *Principios*

- Ofrecer Productos de Calidad: La empresa estará comprometida con todos sus clientes para brindar un producto apto para el consumo, es decir muy bien elaborado y presentado.
- Mejoramiento Continuo: La Empresa Productora de Helados de Salcedo buscará una perfección continua en todos sus procesos, desde la recepción de sus insumos y materia prima, hasta el despacho del producto y servicio; todo esto con el afán de un mayor crecimiento de la empresa.

- Constancia en el cumplimiento de Metas y Objetivos: Todos los miembros de la empresa estarán comprometidos a cumplir con las metas y objetivos de la misma.
- Organización y Planificación en sus Actividades: La empresa manejará sus procesos en base a una clara ordenación y una correcta programación de todas sus actividades, para el correcto funcionamiento de la misma.
- Puntualidad en la entrega del Servicio: La Empresa Productora de Helados de Salcedo busca ofrecer una atención de calidad a sus clientes, ofreciendo sus productos a tiempo y de esta manera crear fidelidad con los clientes.

#### *Valores*

- Responsabilidad: El grupo de trabajo de la empresa, trabajarán comprometidos al desarrollo de las actividades a ellos asignadas, a realizarlas con total empeño y seriedad que las mismas requieran.
- Ética: El personal que se desempeña en la empresa trabajará consciente y correctamente, sin engañarse a si mismos ni engañar a los demás; respetando normas éticas y morales.
- Perseverancia: Ser constantes con el cumplimiento tanto de sus funciones como de los objetivos de la empresa. Sólo con perseverancia se alcanzarán los objetivos planteados.
- Respeto: Con todos y cada uno de los miembros de la empresa y con todos los agentes externos a la misma, de esta manera se reflejara la calidad del producto que se esta brindando.

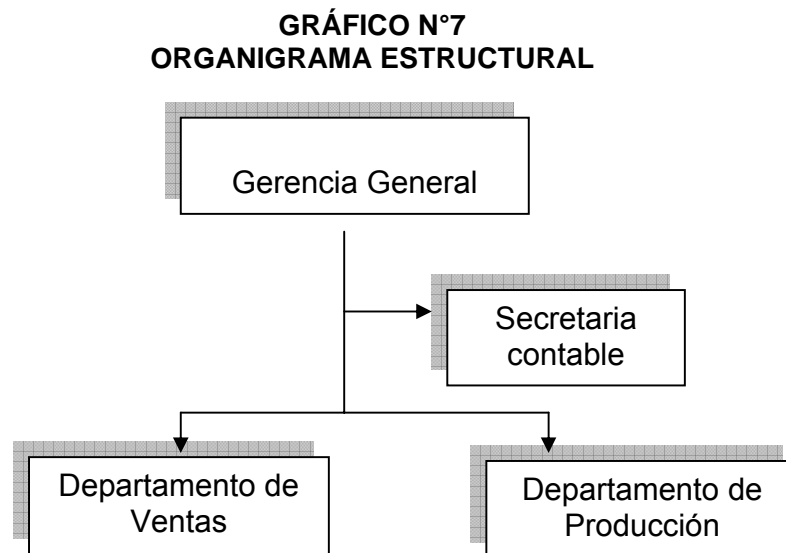
- Honestidad: Elaborar todas y cada unas de las actividades dentro de la empresa como hacia el cliente con transparencia y rectitud, siendo justo e imparcial en cada decisión que se presente.

### **3.3 La Organización**

La Empresa Productora de Helados de Salcedo diseña la estructura organizacional con el objetivo de establecer quien debe hacer determinadas tareas y quienes son los responsables de ciertos resultados.

#### ***3.3.1 Organigrama Estructural***

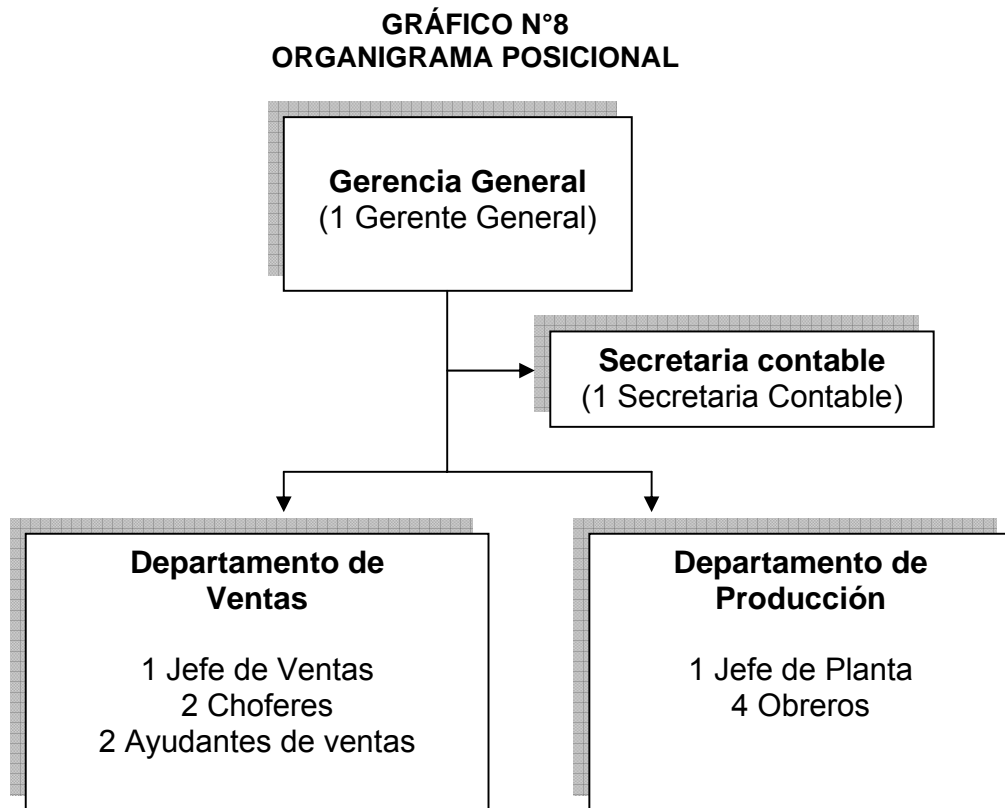
A continuación se presenta el Organigrama Estructural que empleará la Empresa Productora de Helados de Salcedo en Quito:



**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

### 3.3.2 Organigrama Posicional

En el siguiente gráfico se presenta el Organigrama Funcional que empleará la Empresa Productora de Helados de Salcedo en Quito:



**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

## CAPÍTULO IV

### ESTUDIO FINANCIERO

---

#### ***4.1 Presupuestos***

Los presupuestos son planes de acción dirigidos a cumplir una meta prevista, expresada en valores y términos financieros que, deben cumplirse en un determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas.<sup>11</sup>

##### ***4.1.1 Presupuesto de la Inversión***

La inversión es el conjunto de egresos en los que el empresario debe incurrir desde el inicio del estudio hasta la ejecución del proyecto. Se puede definir como inversión al dinero que se utiliza en activos fijos como: maquinaria, edificios, terrenos, herramientas, etc. Así como también se puede incurrir en activos intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa y en el Capital de trabajo necesario.

###### ***4.1.1.1 Activos Fijos***

El activo fijo está formado por bienes tangibles que han sido adquiridos o construidos para usarlos en el giro de la empresa, durante un período considerable de tiempo y sin el propósito de venderlos. Los activos fijos se valorizan, en principio, al costo, de adquisición o construcción de los respectivos bienes, dicho costo debe actualizarse posteriormente para reflejar los efectos de la depreciación.<sup>12</sup> A continuación se muestra el cuadro con el Presupuesto de inversión de los activos fijos:

---

<sup>11</sup> <http://www.monografias.com/trabajos3/presupuestos/presupuestos.shtml>

<sup>12</sup> [http://www.adventech-logistica.com/definicion\\_activos1.html](http://www.adventech-logistica.com/definicion_activos1.html)



**CUADRO N°24**  
**PRESUPUESTO DE INVERSIÓN DE ACTIVOS FIJOS**

<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
Terreno	mts <sup>2</sup>	300	100	30.000
<i>Construcción</i>				
Galpón (Área Producción)	mts <sup>2</sup>	120	200	24.000
Oficinas administrativas	mts <sup>2</sup>	50	250	12.500
Bodega	mts <sup>2</sup>	50	200	10.000
Estacionamiento	mts <sup>2</sup>	80	50	4.000
				80.500

<i>Maquinaria y equipo</i>				
Tina de congelamiento	Unidad	1	11.000	11.000
Motor de mov. de agua	Unidad	1	4.000	4.000
Tina para agua caliente	Unidad	3	750	2.250
Cubeta (moldes de helados)	Unidad	20	300	6.000
Cocina Industrial	Unidad	1	400	400
Olla industrial	Unidad	2	115	230
Licadora Industrial	Unidad	1	580	580
Cuarto frío	Unidad	1	14.000	14.000
Congelador	Unidad	1	930	930
Maquina empaque al vacio	Unidad	1	300	300
				39.690

<i>Herramientas</i>				
Insumos y herramientas de cocina	Unidad	1	100	100
Recipientes plásticos	Unidad	40	16	640
				740

<i>Muebles y enseres</i>				
Escritorios	Unidad	3	150	450
Sillas	Unidad	4	50	200
Archivadores	Unidad	3	80	240
Aéreos	Unidad	3	75	225
				1.115

<i>Equipos de computación</i>				
Computadora Pentium 4	Unidad	3	650	1.950
Impresora	Unidad	1	150	150
				2.100

<i>Equipos de oficina</i>				
Teléfono fax	Unidad	2	65	130
Papeleras	Unidad	3	30	90
Basureros	Unidad	3	12	36
				256

<i>Vehículos</i>				
Camioneta de 0,75 toneladas	Unidad	1	20.000	20.000
				20.000

<b>Total Activos Fijos</b>				<b>144.401</b>
----------------------------	--	--	--	----------------

**FUENTE:** Investigación de Campo

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

#### 4.1.1.2 Activos Intangibles

Las inversiones en activos intangibles son todas aquellas que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos, necesarios para la puesta en marcha del proyecto. Constituyen inversiones intangibles susceptibles de amortizar<sup>13</sup>. En el siguiente cuadro se aprecia la inversión de activos intangibles en los que incurrirá la Empresa Productora de Helados de Salcedo:

**CUADRO N°25  
PRESUPUESTO DE INVERSIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES**

<b>ACTIVOS INTANGIBLES</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
Gastos de Constitución	Unidad	1	2.500	2.500
Patente	Unidad	1	100	100
Registro Sanitario	Unidad	5	300	1.500
Capacitación	Unidad	1	500	500
<b>Total Activos Intangibles</b>				<b>4.600</b>

**FUENTE:** Investigación de Campo

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

<sup>13</sup> Nassir Sapag Chain - Reinaldo Sapag Chain; **Preparación y Evaluación de Proyectos**, Quinta Edición, Capítulo 12, Páginas 260

#### 4.1.1.3 Capital de Trabajo

La inversión en capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios para cubrir la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, Es importante mencionar que ciclo productivo es el proceso que se inicia con el primer desembolso para cancelar los insumos de la operación y termina cuando se venden los insumos, transformados en productos terminados y se percibe el producto de la venta y queda disponible para cancelar nuevos insumos.<sup>14</sup>

**CUADRO N°26**  
**PRESUPUESTO DE INVERSIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO**

<b>Costo Total de Producción</b>	
Costo fijo total	21.565
Costo variable total	103.183
Costo administrativo y de ventas total	35.313
<b>Total Costo de Producción</b>	<b>160.061</b>

<b>Ciclo Productivo</b>	
Días de compra y elaboración helados	1
Días de financiamiento	15
<b>Total Ciclo productivo</b>	<b>16</b>

$$CT = \frac{\text{Costo Total de Producir}}{365 \text{ días}} * \text{Ciclo Productivo}$$

$$CT = \frac{\$160.061}{365 \text{ días}} * 16 \text{ días}$$

$$CT = 7016$$

$$CT = 7016 * 10 \text{ ciclos}$$

$$CT = 70.164$$

**FUENTE:** Investigación de Campo

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

<sup>14</sup> Nassir Sapag Chain - Reinaldo Sapag Chain; **Preparación y Evaluación de Proyectos**, Quinta Edición, Capítulo 12, Páginas 262

Es relevante destacar que La Empresa Productora de Helados de Salcedo, considera que su ciclo productivo será de 16 días puesto que en 1 día se elaboran los helados y se considerarán 15 días de financiamiento para los diferentes medios a través de los cuales se ofertará el producto. Así también es importante considerar que la empresa deberá contar con un capital de trabajo durante 10 ciclos para cubrir todas las necesidades operativas que se presenten.

#### **4.1.2 Cronograma de Inversiones**

En el siguiente cuadro se presenta el cronograma de inversiones, se muestra la reposición de herramientas, maquinaria, equipo de oficina y de computación que se la efectúa en el tercer año, ya que este tiene una vida útil de tres años, de igual forma se procede con la maquinaria, equipo y vehículos cuya vida útil es de cinco años.

**CUADRO N°27  
CRONOGRAMA DE INVERSIONES**

Activos Fijos	AÑOS	
	2012	2014
Motor de mov. de agua		4.000
Olla industrial	230	
Insumos y herramientas de cocina	100	
Recipientes plásticos	640	
Sillas	200	
Computadora Pentium 4	1.950	
Impresora	150	
Papeleras	90	
Basureros		36
Camioneta de 0,75 toneladas		20.000
<i>Total Inversiones de Reemplazo</i>	<b>3.360</b>	<b>24.036</b>

**FUENTE:** Investigación de Campo

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

### 4.1.3 Presupuestos de Operación

#### 4.1.3.1 Presupuesto de Ingresos

A continuación se presenta el cuadro con el presupuesto de ingresos, el mismo que muestra los recursos económicos que la empresa recibe por la venta de los helados de Salcedo:

**CUADRO N°28  
PRESUPUESTO DE INGRESOS**

Concepto	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Unidades Producidas (helados)	520.510	527.346	534.269	541.281	548.383
Precio de venta por helado	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>260.255</b>	<b>263.673</b>	<b>267.135</b>	<b>270.641</b>	<b>274.191</b>

**FUENTE:** Investigación de Campo

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

#### 4.1.3.2 Presupuesto de Egresos

En el presupuesto de egresos se presentan todos los costos y gastos en los que incurrirá la Empresa Productora de Helados de Salcedo para cumplir con la planificación de producción. Se debe mencionar que los costos y gastos se los puede agrupar en costos de operación, costos administrativos y costos de vender. En el siguiente cuadro se aprecia el presupuesto de los Egresos totales:

**CUADRO N°29  
PRESUPUESTO DE EGRESOS**

Concepto	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Costos variables	103.183	104.538	105.910	107.300	108.708
Costos Fijos	21.565	21.565	21.565	21.565	21.565
Gastos Administrativos y de venta	35.313	35.313	35.313	35.313	35.313
<b>Egresos Totales</b>	<b>160.061</b>	<b>161.416</b>	<b>162.789</b>	<b>164.179</b>	<b>165.587</b>

**FUENTE:** Investigación de Campo

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

En el Anexo 6, se detallan todos los costos en los que incurrirá la empresa.

*4.1.3.3 Estructura de Financiamiento*

La estructura de financiamiento que emplea la Empresa Productora de Helados de Salcedo, proviene de dos fuentes básicas que son: las fuentes internas o recursos propios y los recursos de terceros o fuentes externas. Los recursos propios serán captados de tres accionistas que disponen de un capital propio de \$87.666 de la inversión inicial total, mientras que el financiamiento se originará de un préstamo con la Corporación Financiera Nacional, CREDYPYME de primer piso, por un monto de \$131.499 a una tasa de interés de 9.25%, para cinco años. A continuación presenta el cuadro con la estructura de financiamiento del proyecto:

**CUADRO N°30  
ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO**

FUENTES	Valor	Porcentaje
Capital Propio	87.666	40%
Préstamo con la CFN	131.499	60%
<i>Total</i>	<i>219.165</i>	<i>100%</i>

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

Para el préstamo que se obtendrá de la CFN, será necesario realizar la tabla de amortización empleando el método de amortización de cuotas fijas, que es el más utilizado en las instituciones financieras. En el siguiente cuadro se presenta la tabla de amortización del préstamo a gestionar y los valores que se deben cancelar anualmente por la obligación adquirida:

**CUADRO N°31  
TABLA DE AMORTIZACIÓN – PRÉSTAMO CFN**

<i>Préstamo</i>	131.499	$C = P \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} = 34.026,98$
<i>Plazo</i>	5 años	
<i>Interés</i>	9,25%	

<b>Período (años)</b>	<b>Capital</b>	<b>Cuota Capital</b>	<b>Interés</b>	<b>Amortización</b>
0	131.499			
1	131.499	34.026,98	12.163,66	21.863,32
2	109.635,68	34.026,98	10.141,30	23.885,68
3	85.749,99	34.026,98	7.931,87	26.095,11
4	59.654,88	34.026,98	5.518,08	28.508,91
5	31.145,98	34.026,98	2.881,00	31.145,98

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

#### **4.1.4 Punto de Equilibrio**

El punto de equilibrio, es aquel en donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos totales de un producto (IT = CT). Un punto de equilibrio es usado comúnmente en las empresas para determinar la posible rentabilidad de vender determinado producto. Para calcular el punto de equilibrio es necesario tener bien identificado el comportamiento de los costos; de otra manera es sumamente difícil determinar la ubicación de este punto.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis\\_de\\_punto\\_de\\_equilibrio](http://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis_de_punto_de_equilibrio)

Para el cálculo del punto de equilibrio se utiliza la siguiente fórmula:

✓ *Punto de equilibrio en valor de ventas*

$$PE = \frac{CF}{p - cvu}$$

$$PE = \frac{21.565}{0,50 - 0,20}$$

$$PE = 71.883$$

✓ *Punto de equilibrio en unidades*

La Empresa Productora de helados de Salcedo ofertará tres tipos de helados: de Salcedo, guanábana y chocolate, por lo que es necesario determinar los márgenes de contribución unitarios que fluctuarán con la venta proporcional de los productos, lo cual se denomina mezcla de ventas. A continuación se presenta un cuadro con la mezcla de ventas del proyecto:

**CUADRO N°32  
MEZCLA DE VENTAS**

<b>Concepto</b>	<b>helados de Salcedo</b>	<b>helados de chocolate</b>	<b>helados de guanábana</b>
Precio de Venta	0,5	0,5	0,5
Costo variable unitario	0,21	0,18	0,19
Mcu	0,29	0,32	0,31
Mezcla de Ventas	0,54	0,21	0,25
Mcu promedio ponderado	0,16	0,07	0,08

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González



- ❖ MUÑIZ Rafael. **Marketing en el Siglo XXI**. Segunda Edición. McConnell, Campbell
- ❖ SAPAG CHAIN Nassir y Sapag Chain Reinaldo. **Preparación y Evaluación de Proyectos**. Quinta edición, por McGraw – Hill Interamericana S.A. 2007, Chile.
- ❖ VARELA Rodrigo. **Innovación Empresarial**. Segunda Edición, Person Educación de Colombia Ltda. 2001, Colombia.
- ❖ ZAPATA SÁNCHEZ Pedro. **Contabilidad General**. Cuarta edición, McGraw – Hill Interamericana S.A, 2002, Bogotá.

### LINKOGRAFÍA

- ❖ <http://www.monografias.com/trabajos/ofertaydemanda/ofertaydemanda.shtml>
- ❖ <http://www.medigraphic.com/espanol/e-htms/e-imss/e-im2006/e-ims06-2/em-ims062o.htm>
- ❖ <http://www.monografias.com/trabajos/ofertaydemanda/ofertaydemanda.shtml>
- ❖ [www.ecuadorextremo.com/provincias/pichincha.htm](http://www.ecuadorextremo.com/provincias/pichincha.htm)
- ❖ <http://www.monografias.com/trabajos3/presupuestos/presupuestos.shtml>
- ❖ [http://www.adventech-logistica.com/definicion\\_activos1.html](http://www.adventech-logistica.com/definicion_activos1.html)
- ❖ [http://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis\\_de\\_punto\\_de\\_equilibrio](http://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis_de_punto_de_equilibrio)
- ❖ [http://es.wikipedia.org/wiki/Estado\\_de\\_resultados](http://es.wikipedia.org/wiki/Estado_de_resultados)
- ❖ <http://www.cubaindustria.cu/contadoronline/Estados%20Financieros/EOAF-D.htm>
- ❖ [http://es.wikipedia.org/wiki/Valor\\_actual\\_netto](http://es.wikipedia.org/wiki/Valor_actual_netto)
- ❖ <http://www.pymesfuturo.com/tiretorno.htm>
- ❖ <http://www.monografias.com/trabajos16/proyecto-inversion/proyecto-inversion.shtml>
- ❖ [http://www.eco-finanzas.com/diccionario/R/RELACION\\_BENEFICIO-COSTO.htm](http://www.eco-finanzas.com/diccionario/R/RELACION_BENEFICIO-COSTO.htm)

$$PE = \frac{CF}{MC_{\text{upromedioponderado}}}$$

$$PE = \frac{21.565}{0,31}$$

$$PE = 69.565$$

Es fundamental destacar que el punto de equilibrio de la Empresa Productora de Helados de Salcedo en ventas es \$71.883, y en cantidad 69.565 en este punto la empresa no gana ni pierde pues con ese volumen de producción el ingreso total de la empresa se iguala a los costos y gastos totales.

## **4.2 Estados Financieros Pro Forma**

### **4.2.1 Estado de Resultados (Pérdidas y Ganancias)**

El estado de resultados o estado de pérdidas y ganancias, es el estado que suministra información de las causas que generaron el resultado atribuible al período sea bien este un resultado de utilidad o pérdida.<sup>16</sup> En el siguiente cuadro se muestra el Estado de Resultados del proyecto:

---

<sup>16</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Estado\\_de\\_resultados](http://es.wikipedia.org/wiki/Estado_de_resultados)

**CUADRO N°33**  
**ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS**  
*(Del Proyecto)*

<b>Concepto</b>	<b>AÑOS</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Ingresos	260.255	263.673	267.135	270.641	274.191
Venta Activo			336		
Costos variables	103.183	104.538	105.910	107.300	108.708
Costos fab. Fijos	21.565	21.565	21.565	21.565	21.565
Gastos Administ. y de venta	35.313	35.313	35.313	35.313	35.313
Depreciación	8.220	8.220	8.220	8.220	8.220
Amortización intangible	920	920	920	920	920
<i>Utilidad antes de imp. y partic</i>	91.054	93.117	95.542	97.322	99.465
15% Trabajadores	13.658	13.968	14.331	14.598	14.920
<i>Utilidad antes de impuestos</i>	77.396	79.149	81.211	82.724	84.545
25% Impuesto a la Renta	19.349	19.787	20.303	20.681	21.136
<b>Utilidad neta</b>	<b>58.047</b>	<b>59.362</b>	<b>60.908</b>	<b>62.043</b>	<b>63.409</b>

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

A continuación se presenta el cuadro con el Estado de Pérdidas y Ganancias desde el punto de vista del inversionista:

**CUADRO N°34**  
**ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS**  
*(Del Inversionista)*

<b>Concepto</b>	<b>AÑOS</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Ingresos	260.255	263.673	267.135	270.641	274.191
Venta Activo			336		
Costos variables	103.183	104.538	105.910	107.300	108.708
Costos fab. Fijos	21.565	21.565	21.565	21.565	21.565
Gastos Administr. y de venta	35.313	35.313	35.313	35.313	35.313
Interés Préstamo	12.164	10.141	7.932	5.518	2.881
Depreciación	8.220	8.220	8.220	8.220	8.220
Amortización intangible	920	920	920	920	920
<i>Utilidad antes de imp y partic</i>	78.890	82.975	87.610	91.804	96.584
15% Trabajadores	11.834	12.446	13.142	13.771	14.488
<i>Utilidad antes de impuestos</i>	67.057	70.529	74.469	78.033	82.096
25% Impuesto a la Renta	16.764	17.632	18.617	19.508	20.524
<b>Utilidad neta</b>	<b>50.292</b>	<b>52.897</b>	<b>55.851</b>	<b>58.525</b>	<b>61.572</b>

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

#### 4.2.2 Estado de Origen y Aplicación de Fondos

El Estado de Origen y Aplicación de Fondos es una herramienta más del Análisis Económico – Financiero a través del cual se obtienen las variaciones que han ocurrido en las masas patrimoniales de una empresa mediante la comparación de las mismas entre dos ejercicios contables, con el fin de determinar cuales han sido las fuentes que se han generado en dicho periodo de tiempo como resultado del ciclo de explotación de la empresa y en que han sido aplicadas o usadas las mismas, es decir los fondos o los recursos económicos - financieros que ha generado la empresa producto de su gestión y en que han sido aplicados o utilizados los mismos.<sup>17</sup> En el siguiente cuadro se presenta el Estado de origen y aplicación de fondos:

**CUADRO N°35  
ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE FONDOS**

INVERSIONES	TOTAL	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
		REC. PROPIOS (40%)	CRÉDITO (60%)
<b>ACTIVO FIJO</b>			
Terreno	30.000	12.000	18.000
Construcción – Edificio	80.500	32.200	48.300
Maquinaria y equipo	39.690	15.876	23.814
Herramientas	740	296	444
Muebles y enseres	1.115	446	669
Equipos de computación	2.100	840	1.260
Equipos de oficina	256	102	154
Vehículos	20.000	8.000	12.000
<i>Total Activos Fijos</i>	<i>144.401</i>	<i>57.760</i>	<i>86.641</i>
<b>ACTIVOS INTANGIBLES</b>			
Gastos de Constitución	2.500	1.000	1.500
Patente	100	40	60
Registro Sanitario	1.500	600	900
Capacitación	500	200	300
<i>Total Activos Intangibles</i>	<i>4.600</i>	<i>1.840</i>	<i>2.760</i>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<i>70.164</i>	<i>28.066</i>	<i>42.098</i>
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	<b>219.165</b>	<b>87.666</b>	<b>131.500</b>

ELABORACIÓN: Ma. Fernanda González

<sup>17</sup> <http://www.cubaindustria.cu/contadoronline/Estados%20Financieros/EOAF-D.htm>

### **4.2.3 Flujo de Fondos**

La proyección del flujo de caja constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados que se determinen en ella. La información básica para realizar esta proyección está contenida tanto en los estudios de mercado, técnico, organizacional y financiero, al proyectar el flujo de caja será necesario incorporar información adicional relacionada, principalmente con los efectos tributarios de la depreciación, amortización del activo nominal, valor residual, de las utilidades y pérdidas.

Es fundamental destacar que la construcción de los flujos de caja se los realiza con diferentes fines: uno para medir la rentabilidad del proyecto, otro para medir la rentabilidad de los recursos propios y un tercero para medir la capacidad de pago frente a los préstamos que ayudaron a su financiación. El flujo de caja de cualquier proyecto se compone de cuatro elementos básicos: los egresos iniciales de fondos, los ingresos y egresos de operación, el momento en que ocurren estos ingresos y egresos y el valor de desecho o salvamento del proyecto.<sup>18</sup>

#### **4.2.3.1 Del Proyecto**

En el siguiente cuadro se muestra el flujo de fondos del proyecto, de la Empresa Productora de Helados de Salcedo, en el que se podrá apreciar la rentabilidad del proyecto:

---

<sup>18</sup> Nassir Sapag Chain - Reinaldo Sapag Chain; **Preparación y Evaluación de Proyectos**, Quinta Edición, Capítulo 14, Páginas 292

**CUADRO N°36**  
**FLUJO DE FONDOS**  
*(Del Proyecto)*  
*(Volumen de producción de 520510)*

<b>Concepto</b>	<b>AÑOS</b>					
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Ingresos		260.255	263.673	267.135	270.641	274.191
Venta Activo				336		
Costos variables		103.183	104.538	105.910	107.300	108.708
Costos fab. Fijos		21.565	21.565	21.565	21.565	21.565
Gastos Administrativos y de venta		35.313	35.313	35.313	35.313	35.313
Depreciación		8.220	8.220	8.220	8.220	8.220
Amortización intangible		920	920	920	920	920
<i>Utilidad antes de impuestos y participaciones</i>		91.054	93.117	95.542	97.322	99.465
15% Trabajadores		13.658	13.968	14.331	14.598	14.920
<i>Utilidad antes de impuestos</i>		77.396	79.149	81.211	82.724	84.545
25% Impuesto a la Renta		19.349	19.787	20.303	20.681	21.136
<i>Utilidad neta</i>		58.047	59.362	60.908	62.043	63.409
Depreciación		8.220	8.220	8.220	8.220	8.220
Amortización intangible		920	920	920	920	920
Inversión inicial	-149.001					
Inversión de reemplazo				-3.360		-24.036
Inversión capital trabajo	-70.164					
Valor de desecho						106.325
Recuperación de capital de trabajo						70.164
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>-219.165</b>	<b>67.187</b>	<b>68.502</b>	<b>66.688</b>	<b>71.183</b>	<b>154.838</b>

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

#### 4.2.3.2 Del Inversionista

A continuación se muestra el flujo de fondos del inversionista:

**CUADRO N°37**  
**FLUJO DE FONDOS**  
*(Del Inversionista)*  
*(Volumen de producción de 520510)*

Concepto	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Ingresos		260.255	263.673	267.135	270.641	274.191
Venta Activo				336		
Costos variables		103.183	104.538	105.910	107.300	108.708
Costos fab. Fijos		21.565	21.565	21.565	21.565	21.565
Gastos Administrativos y de venta		35.313	35.313	35.313	35.313	35.313
Interés Préstamo		12.164	10.141	7.932	5.518	2.881
Depreciación		8.220	8.220	8.220	8.220	8.220
Amortización intangible		920	920	920	920	920
<i>Utilidad antes de impuestos y participaciones</i>		78.890	82.975	87.610	91.804	96.584
15% Trabajadores		11.834	12.446	13.142	13.771	14.488
<i>Utilidad antes de impuestos</i>		67.057	70.529	74.469	78.033	82.096
25% Impuesto a la Renta		16.764	17.632	18.617	19.508	20.524
<i>Utilidad neta</i>		50.292	52.897	55.851	58.525	61.572
Depreciación		8.220	8.220	8.220	8.220	8.220
Amortización intangible		920	920	920	920	920
Inversión inicial	-149.001					
Inversión de reemplazo				-3.360		-24.036
Inversión capital trabajo	-70.164					
Préstamo	131.499					
Amortización de la deuda		-21.863	-23.886	-26.095	-28.509	-31.146
Valor de desecho						106.325
Recuperación de capital de trabajo						70.164
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>-87.666</b>	<b>37.569</b>	<b>38.151</b>	<b>35.536</b>	<b>39.156</b>	<b>192.019</b>

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

Es importante mencionar que en el flujo de caja del inversionista se agrega el efecto del financiamiento para incorporar el impacto del apalancamiento de la deuda. Al flujo se incorporan el monto del préstamo, los intereses anuales y la amortización de cada período.

### **4.3 Evaluación Financiera**

#### **4.3.1 Determinación de las Tasas de descuento**

La tasa de descuento o tipo de descuento es una medida financiera que se aplica para determinar el valor actual de un pago futuro. La tasa de descuento diferencia de la tasa de interés, en que esta se aplica a una cantidad original para obtener el incremento que sumado a ella da la cantidad final, mientras que el descuento se resta de una cantidad esperada para obtener una cantidad en el presente.

##### **4.3.1.1 Del Proyecto**

La tasa de descuento del proyecto, esta dado por el Costo de Oportunidad que se ha fijado en un 9% en función de las alternativas posibles de inversión establecidas en el mercado de capitales, siendo la más segura y confiable los bonos del estado, y por el riesgo del proyecto, que se ha establecido un 3% ya que refleja la posibilidad de que los flujos de fondos que se han estimado se los puedan obtener o no. Por lo tanto la tasa de descuento se muestra en la siguiente fórmula:

$$TasadeDescuento = CostodeOportunidad + Riesgodel Proyecto$$

$$TasadeDescuento = 9\% + 3\%$$

$$TasadeDescuento = 12\%$$



#### 4.3.1.2 Del Inversionista

En el caso de la tasa de descuento del inversionista, el costo ponderado del capital es un promedio de los costos relativos de cada una de las fuentes de financiamiento que la empresa emplea, los mismos que ponderan de acuerdo a la estructura de financiamiento que la empresa estableció, contando tanto con recursos propios como con los prestados. A continuación se presenta la fórmula para determinar la tasa del inversionista:

$$Kp = (\% \text{ Recursos Propios} * \text{Costo Oportunidad}) + (\% \text{ Crédito} * \text{Tasa de Interés}) * (1 - \text{Tasa Imp})$$

$$Kp = (40\% * 12\%) + (60\% * 9,25\%) * (1 - 0,3625)$$

$$Kp = 8,34\%$$

#### 4.3.2 Criterios de Evaluación

##### 4.3.2.1 Valor Actual Neto

Valor actual neto permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. La metodología consiste en descontar al momento actual (es decir, actualizar mediante una tasa) todos los cash-flows futuros del proyecto. A este valor se le resta la inversión inicial, de tal modo que el valor obtenido es el valor actual neto del proyecto.<sup>19</sup> Se debe destacar que se pueden obtener diferentes resultados de VAN, los mismos que pueden ser:

$VAN > 0$  , el proyecto se debe aceptar.

$VAN = 0$  , el proyecto no se acepta, resulta mejor escoger otras alternativas de inversión, ya que esa no genera beneficio alguno.

$VAN < 0$  , el proyecto no vale la pena, ya que las otras alternativas de inversión arrojan mayor beneficio.

---

<sup>19</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Valor\\_actual\\_net](http://es.wikipedia.org/wiki/Valor_actual_net)

La fórmula del Valor Actual Neto es la siguiente:

$$VAN_{(i)} = -IT + \sum_{n=1}^t \frac{FNFt}{(1-i)^n}$$

A continuación se presenta un cuadro en el que se aprecia el VAN tanto para el proyecto como para el inversionista:

**CUADRO N°38  
VALOR ACTUAL NETO**

VAN		
Año	Del Proyecto	Del Inversionista
0	-219.165	-87.666
1	67.187	37.569
2	68.502	38.151
3	66.688	35.536
4	71.183	39.156
5	154.838	192.019
<b>VAN</b>	<b>75.997</b>	<b>135.427</b>

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

En el caso del VAN del proyecto que es de \$75.997 los accionistas se enriquecerán en ese monto al poner en marcha el proyecto, y el VAN del Inversionista muestra como los inversionistas se enriquecerán en \$135.427.

#### 4.3.2.2 Tasa Interna de Retorno

La tasa interna de retorno también es conocida como la tasa de rentabilidad producto de la reinversión de los flujos netos de efectivo dentro de la operación propia del negocio y se expresa en porcentaje.<sup>20</sup>

<sup>20</sup> <http://www.pymesfuturo.com/tiretorno.htm>

El cálculo de la tasa interna de retorno, se lo realiza basado en las siguientes fórmulas:

$$TIR = \sum_{t=1}^n \frac{BNt}{(1+i)^t} - I_0 = 0$$

$$TIR = tm + (tM - tm) \left( \frac{VANtm}{VANtm - VANtM} \right)$$

A continuación se muestran los resultados obtenidos:

**CUADRO N°39  
TASA INTERNA DE RETORNO**

TIR		
Año	Del Proyecto	Del Inversionista
0	-219.165	-87.666
1	67.187	37.569
2	68.502	38.151
3	66.688	35.536
4	71.183	39.156
5	154.838	192.019
TIR	24%	49%

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

La TIR es del 24% desde el punto de vista del proyecto, lo que indica que la empresa tendrá una rentabilidad del proyecto, así también desde el punto de vista del inversionista generará una rentabilidad del 49%.

#### 4.3.2.3 Período de Recuperación de la Inversión

Consiste en determinar el número de periodos necesarios para la recuperación de la inversión inicial.<sup>21</sup>

<sup>21</sup> <http://www.monografias.com/trabajos16/proyecto-inversion/proyecto-inversion.shtml>

La fórmula del Período de Recuperación de la inversión es la siguiente:

$$PRR = "n" \xrightarrow{\text{hata que}} \sum [FNE] = inversión$$

Donde:

FNE = Flujo neto de efectivo del periodo n

n = Períodos a evaluar

En el siguiente cuadro se aprecia el período de recuperación de la inversión:

**CUADRO N°40**  
**PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN**  
*(Del Proyecto)*

<b>AÑOS</b>	<b>FLUJO DE FONDOS</b>	<b>FLUJO ACTUALIZADO</b>	<b>SUMATORIA FLUJO ACTUALIZADO</b>
0	-219.165		
1	67.187	59.988	59.988
2	68.502	54.609	114.597
3	66.688	47.467	162.064
4	71.183	45.238	207.302
5	154.838	87.859	295.162

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

Según el cuadro se observa que la inversión a realizar en el proyecto se recupera en cuatro años dos meses. A continuación se presenta el cuadro del período de recuperación desde el punto de vista del inversionista, en el cual se aprecia que la inversión se recupera en cuatro años nueve meses

**CUADRO N°41**  
**PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN**  
*(Del Inversionista)*

<b>AÑOS</b>	<b>FLUJO DE FONDOS</b>	<b>FLUJO ACTUALIZADO</b>	<b>SUMATORIA FLUJO ACTUALIZADO</b>
0	-87.666		
1	37.569	34.677	34.677
2	38.151	32.503	67.180
3	35.536	27.945	95.125
4	39.156	28.421	123.547
5	192.019	128.647	252.194

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

#### 4.3.2.4 Relación Beneficio/ Costo

También llamado "índice de rendimiento". En un método de evaluación de proyectos, que se basa en el del "valor presente", y que consiste en dividir el valor presente de los ingresos entre el valor presente de los egresos. Si este índice es mayor que 1 se acepta el proyecto; si es inferior que 1 no se acepta, ya que significa que la rentabilidad del proyecto es inferior al costo del capital.<sup>22</sup> La relación Beneficio/Costo esta representada por la relación

$$R.B/C = \frac{\sum_{i=1}^t \frac{IT_t}{(1+i)^n}}{\sum_{n=0}^t \frac{ET_t}{(1+i)^n}}$$

En el siguiente cuadro se muestra la relación beneficio costos del proyecto y del inversionista:

<sup>22</sup> [http://www.eco-finanzas.com/diccionario/R/RELACION\\_BENEFICIO-COSTO.htm](http://www.eco-finanzas.com/diccionario/R/RELACION_BENEFICIO-COSTO.htm)

**CUADRO N°42**  
**RELACIÓN BENEFICIO COSTO**  
*(Del Proyecto)*

<b>Relación Beneficio costo</b>	
Sumatoria de Ingresos actualizados	1'060.675
Sumatoria de Egresos actualizados	899.809
<i>Relación Beneficio costo</i>	1,18

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

Con base a este indicador se puede decir que el proyecto se aceptaría, pues por cada \$1 invertido se obtiene \$0,18 de rentabilidad. A continuación se muestra el cuadro con la relación beneficio costo del inversionista, a través del cual se determinó que por cada \$1 invertido del proyecto se obtiene \$0,18 de rentabilidad.

**CUADRO N°43**  
**RELACIÓN BENEFICIO COSTO**  
*(Del Inversionista)*

<b>Relación Beneficio costo</b>	
Sumatoria de Ingresos actualizados	1'305.080
Sumatoria de Egresos actualizados	1'105.836
<i>Relación Beneficio costo</i>	1,18

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

### 4.3.3 Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad tiene como objetivo agregar información a los resultados pronosticados del proyecto, a través del cual se pueda determinar cuán sensible es la evaluación realizada a variaciones en uno o más parámetros decisivos.<sup>23</sup> Es importante mencionar que se afectarán ciertas variables tanto por la vía de ingresos como de egresos. En el Cuadro se presenta el análisis de sensibilidad de las variables críticas del proyecto.

**CUADRO N°44**  
**ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**  
*(Del Proyecto)*

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESCENARIO				
	<i>Datos originales</i>	<i>Reducción del precio en un 5%</i>	<i>Reducción de las ventas en un 5%</i>	<i>Incremento de costos en un 5%</i>	<i>Reducción de las ventas en un 5% e incremento de costos en 5%</i>
VAN	75.997	45.388	45.388	61.600	30.990
TIR	24%	19%	19%	21%	17%

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

La Tasa Interna de Retorno ante un decremento del 5% en las ventas tanto en precio como en unidades vendidas, sufrió una variación significativa, equivalente al 19%, por tanto, es sensible; así también el VAN disminuyó a 45.388. Así también es importante mencionar que afectando los costos con un incremento del 5%, la TIR es de 21%, mientras que el VAN es 61.600, lo que indica que no es sensible. En el caso de que se afecten tanto ingresos como costos, se obtuvo que el proyecto es muy sensible.

<sup>23</sup> Nassir Sapag Chain - Reinaldo Sapag Chain; **Preparación y Evaluación de Proyectos**, Quinta Edición, Capítulo 18, Páginas 398

En el siguiente cuadro se aprecia el análisis de sensibilidad con las variables críticas para el inversionista:

**CUADRO N°45**  
**ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**  
*(Del Inversionista)*

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESCENARIO				
	<i>Datos originales</i>	<i>Reducción del precio en un 5%</i>	<i>Reducción de las ventas en un 5%</i>	<i>Incremento de costos en un 5%</i>	<i>Reducción de las ventas en un 5% e incremento de costos en 5%</i>
VAN	135.427	104.818	104.818	122.313	91.704
TIR	49%	40%	40%	44%	36%

**ELABORACIÓN:** Ma. Fernanda González

La Tasa Interna de Retorno ante un decremento del 5% en el precio no sufre una variación significativa, se podría decir que no es sensible. Además se debe destacar que afectando los costos con un incremento del 5%, la TIR es de 44%, lo que indica que no es sensible. En el caso de que se afecten tanto ingresos como costos, se obtuvo que el proyecto sea muy sensible, ya que tanto el VAN se ve reducido a 91.704 y la TIR a 36%.



## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

---

#### 5.1 Conclusiones

El resultado del presente estudio permite concluir que el Proyecto de Creación de la Empresa Productora de Helados de Salcedo justifica su puesta en marcha por las siguientes consideraciones:

- ❖ La encuesta realizada del proyecto nos permite determinar que los helados de Salcedo serán elaborados tratando de mantener su tradición y sus características esenciales. El segmento de mercado al cual estará orientada la Empresa Productora de Helados de Salcedo en la ciudad de Quito serán: los hogares que se encuentren en el sector urbano de la ciudad de Quito que tengan ingresos mayores a \$370 mensuales, los mismos que ascienden para el 2009 a 318.575 hogares.
- ❖ Con el estudio de mercado realizado, se estableció que en el año 2010 existe una demanda de helados de Salcedo de 21'848.219, la competencia a la cual se enfrenta es un duopolio, que es una forma de oligopolio en la cual existen dos productores de un bien o firmas en un mercado, la oferta que éstas dos empresas tienen en el mercado es de 598.208, y por tanto la demanda insatisfecha es de 20'974.445.
- ❖ La estrategia de precios que la Empresa Productora de Helados de Salcedo empleará será la de diferenciación ya que éstos serán elaborados con valores

agregados que los diferencie de los que actualmente se ofertan en el mercado, empleando insumos de calidad, un empaque al vacío y una paleta de mejor presentación, que brindarán al cliente confianza y generarán así lealtad. Así también la empresa utilizará estrategias para los comerciantes y distribuidores, lo cual servirá para estimular a los comercializadores, los canales de distribución que se emplearán serán: supermercados, tiendas, heladerías.

- ❖ La metodología empleada para determinar el mejor tamaño es el método de flujos de diferencia, a través del cual se estableció que el mejor tamaño para la Empresa Productora de Helados de Salcedo en Quito es el tercero; pero por no disponer de los recursos financieros para poder financiar un volumen de producción de 743.750 helados anuales, se decidió tomar el tamaño 1 con un volumen de producción de 520.510 helados anuales, que corresponde al 2,45% de la demanda insatisfecha.
- ❖ Para efectos de fijar la mejor localización del proyecto, se utilizó la metodología de multicriterios y se obtuvo que La Empresa Productora de Helados de Salcedo se ubique en el sector El INFA, en la Av. El Niño 570 la cual es mejor alternativa de localización del proyecto frente a otras posibles alternativas evaluadas
- ❖ La Empresa Productora de Helados de Salcedo, será una Compañía de Responsabilidad Limitada, contraída entre tres personas, que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social por lo que la Razón Social de la empresa será: **Los Tradicionales de Salcedo Cía. Ltda.** La fase de ejecución del proyecto estará a cargo de los accionistas de la empresa para poder poner en marcha la misma, y en el período de operación se

contará con personal calificado para la producción de los helados cuidando todos los detalles.

- ❖ La inversión en la que se deberá incurrir para poner en marcha la empresa será: de \$219.165, correspondientes a \$144.401 en Activos Fijos, \$4.600 en Activos intangibles y \$70.164 en Capital de Trabajo, egresos en los accionistas deben incurrir desde el inicio del estudio hasta la ejecución del proyecto. La estructura de financiamiento que empleará proviene de dos fuentes básicas que son: con recursos propios el 40% mientras que los recursos de terceros se originará de un préstamo con la Corporación Financiera Nacional, CREDYPYME de primer piso, por un monto de \$131.499 a una tasa de interés de 9.25%, para cinco años.
  
- ❖ En el Estudio Financiero, se concluyó que El VAN del proyecto es de \$75.997, la TIR es del 24%. el período de recuperación de la inversión del proyecto es de cuatro años dos meses, mientras que La relación beneficio/ costo mostro que por cada \$1 invertido en el proyecto, se obtiene \$0,18 de rentabilidad.
  
- ❖ Desde el punto de vista del inversionista se puede concluir El VAN es de \$135.427. La TIR es del 49%, el período de recuperación de la inversión será de cuatro años, nueve meses, y la relación beneficio/ costo mostro que por cada \$1 invertido en el proyecto, se obtiene \$0,18 de rentabilidad.
  
- ❖ Según el análisis de sensibilidad el proyecto se mantiene viable pero el mismo se vuelve sensible si se lo afecta con un incremento del 5% a los costos y una disminución del 5% en las ventas, ya que la tasa interna de retorno en condiciones normales es de 24%, y afectando ingresos y egresos decrece a 17%.

## **5.2 Recomendaciones**

- ❖ Asignar los recursos para implementar la Empresa Productora de Helados de Salcedo en la ciudad de Quito, ya que a través de los estudios efectuados se ha determinado su viabilidad técnica, económica, financiera, organizacional e institucional.
  
- ❖ Instrumentar una estrategia de precios de diferenciación ya que estos serán elaborados con valores agregados que los diferencie de los que actualmente se ofertan en el mercado, empleando insumos de calidad, un empaque al vacío y una paleta de mejor presentación, que brindarán al cliente confianza y generarán así lealtad. La estrategia será: ***“Ofrecer un precio razonable en el que se satisfaga al cliente con insumos y materia prima de calidad”***.
  
- ❖ Establecer relaciones comerciales con los proveedores para estabilizar los precios de insumos necesarios para su funcionamiento y así proteger los precios del servicio y evitar posibles afecciones en la rentabilidad, así también suscribir convenios con los distribuidores a los cuales se les brinde las facilidades necesarias para que puedan ofertar el producto y así lograr una buena estrategia de comercialización
  
- ❖ Implementar una estrategia de promoción agresiva empleando medios de publicidad masivos para que la Empresa Productora de Helados de Salcedo dé a conocer, sus productos que brindará al mercado.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- ❖ COSTA GARCÍA Mercedes. **Negociar para Con-vencer**, McGraw – Hill Interamericana de España S.A.U. 2004, Madrid.
- ❖ CHIAVENATO Idalberto. **Administración de Recursos Humanos**. Segunda Edición, McGraw – Hill Interamericana de Colombia.
- ❖ CHIAVENATO Idalberto. **Introducción a la Teoría General de la Administración**. McGraw – Hill Interamericana de Colombia.
- ❖ DAFT Richard L. **Teoría y Diseño Organizacional**. Sexta edición, por Internacional Thomson Editores S.A. 2000, México.
- ❖ GOLDRATT Eliyahu M. y Cox. Jeff **La Meta, Un proceso de mejora continua**, Segunda Edición, Ediciones Regiomontanas S.A, 2005, México.
- ❖ KINNEAR Thomas. **Investigación de Mercados**, Quinta edición, 1998, Colombia.
- ❖ KOTLER, Phillip. "Dirección de Marketing. La edición del milenio" Ed. PrenticeHall, México., 2001.
- ❖ LAMBIN Jean Jacques. **Marketing Estratégico**. Tercera Edición, 1995, España.
- ❖ MÉNDEZ Carlos. **Metodología Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación**. Tercera Edición, McGraw - Hill. 2001, Bogotá.

## ANEXO 1

---

### **ENCUESTA PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD DE CREAR UNA EMPRESA PRODUCTORA DE HELADOS DE SALCEDO EN LA CIUDAD DE QUITO**

**Objetivo:** Cuantificar el número de clientes potenciales, identificando sus preferencias y hábitos de consumo, para obtener un perfil sobre la cual pueda basarse la estrategia de comercialización que se podría emplear.

**1.- ¿Consumen en su hogar helados de Salcedo?**

SÍ

NO

Si su respuesta es NO, mencione Por qué? \_\_\_\_\_

---

SI SU RESPUESTA ES "NO" LE AGRADECEMOS SU COLABORACION

**2.- ¿Con qué frecuencia en su hogar consumen helados de Salcedo, y en qué cantidad?**

Frecuencia	Cantidad de helados por hogar
1 vez cada semana	
1 vez cada 15 días	
1 vez cada mes	
1 vez cada 2 meses	

**3.- ¿Cuántos miembros en su hogar consumen helados?**

\_\_\_\_\_ personas

**4.- ¿Últimamente que precio pagó por un helado de Salcedo?**

\$ \_\_\_\_\_

**5.- ¿Por qué le gusta el helado de Salcedo?**

Múltiples Sabores

Bajo Costo

Tradicición

Son artesanales

**6.- ¿Qué sabores preferiría que estén en el helado de Salcedo? Marque según su preferencia del 1 al 5, siendo 1 la de mayor preferencia.**

- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Mora      | <input type="checkbox"/> Taxo      |
| <input type="checkbox"/> Aguacate  | <input type="checkbox"/> Chocolate |
| <input type="checkbox"/> Guanábana | <input type="checkbox"/> Frutilla  |
| <input type="checkbox"/> Coco      | <input type="checkbox"/> Naranja   |

**7.- ¿Qué atributos le gustaría que tengan los helados de Salcedo?**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Empaque al vacío | <input type="checkbox"/> Paleta con formas y colores coleccionables |
| <input type="checkbox"/> Funda térmica    | <input type="checkbox"/> Otros _____                                |

**8.- ¿Le gustaría encontrar helados de Salcedo en otras presentaciones? Tales como:**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Envases de un litro | <input type="checkbox"/> Envases de medio litro |
|--|---|

**9.- ¿Tiene dificultad para adquirir helados de Salcedo?**

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
|-----------------------------|-----------------------------|

**10.- ¿En donde los adquiere?**

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Tiendas       | <input type="checkbox"/> Heladerías |
| <input type="checkbox"/> Supermercados |                                     |

**11.- ¿En donde le gustaría adquirirlos?**

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Tiendas       | <input type="checkbox"/> Heladerías  |
| <input type="checkbox"/> Supermercados | <input type="checkbox"/> Gasolineras |
| <input type="checkbox"/> Restaurantes  | <input type="checkbox"/> Otros       |

**12.- ¿Por qué medio publicitario le gustaría informarse de los centros de distribución de los helados de Salcedo?**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Prensa Escrita | <input type="checkbox"/> Vallas publicitarias | <input type="checkbox"/> Hojas volantes |
| <input type="checkbox"/> TV             | <input type="checkbox"/> Afiches              |   |
| <input type="checkbox"/> Radio          | <input type="checkbox"/> Internet             |   |

**13.- ¿Qué tipo de promoción le gustaría en los helados de Salcedo?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Degustaciones       | <input type="checkbox"/> Paletas premiadas |
| <input type="checkbox"/> Otros Cuáles? _____ |  |

## RESULTADOS ENCUESTA

### 1.- ¿Consumen en su hogar helados de Salcedo?

#### Statistics

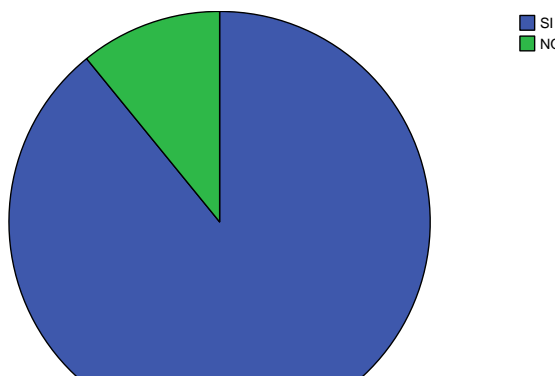
¿Consumen en su hogar helados de Salcedo?

N	Valid	138
	Missing	0
Mean		1,11
Median		1,00
Std. Deviation		,312
Variance		,098

¿Consumen en su hogar helados de Salcedo?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	123	89,1	89,1	89,1
	NO	15	10,9	10,9	100,0
	Total	138	100,0	100,0	

¿Consumen en su hogar helados de Salcedo?



### 2.- ¿Con qué frecuencia en su hogar consumen helados de Salcedo, y en qué cantidad?

#### Statistics

¿Consume en su hogar una vez a la semana helados de Salcedo y en qué cantidad?

N	Valid	7
	Missing	131
Mean		5,14
Median		3,00
Mode		2
Std. Deviation		3,671
Variance		13,476



**¿Consume en su hogar una vez a la semana helados de Salcedo y en qué cantidad?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	3	2,2	42,9	42,9
	3	1	,7	14,3	57,1
	8	1	,7	14,3	71,4
	9	1	,7	14,3	85,7
	10	1	,7	14,3	100,0
	Total	7	5,1	100,0	
Missing	System	131	94,9		
Total		138	100,0		

**Statistics**

**¿Consume en su hogar una vez cada 15 días helados de Salcedo y en qué cantidad?**

N	Valid	29
	Missing	109
Mean		4,86
Median		5,00
Mode		5
Std. Deviation		2,167
Variance		4,695

**¿Consume en su hogar una vez cada 15 días helados de Salcedo y en qué cantidad?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	,7	3,4	3,4
	2	1	,7	3,4	6,9
	3	6	4,3	20,7	27,6
	4	6	4,3	20,7	48,3
	5	8	5,8	27,6	75,9
	6	1	,7	3,4	79,3
	7	2	1,4	6,9	86,2
	8	2	1,4	6,9	93,1
	10	2	1,4	6,9	100,0
	Total	29	21,0	100,0	
Missing	System	109	79,0		
Total		138	100,0		

### Statistics

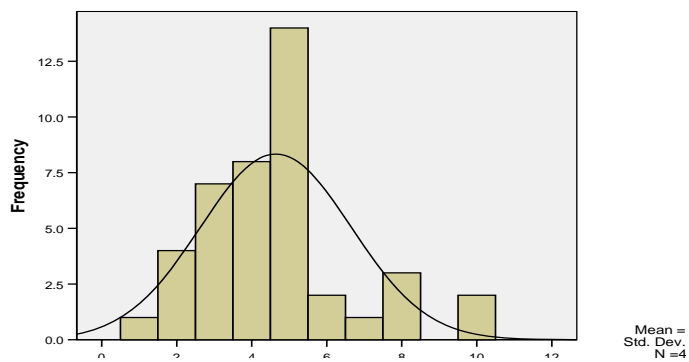
¿Consume en su hogar una vez cada mes helados de Salcedo y en qué cantidad?

N	Valid	42
	Missing	96
Mean		4,64
Median		5,00
Mode		5
Std. Deviation		2,010
Variance		4,040

¿Consume en su hogar una vez cada mes helados de Salcedo y en qué cantidad?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	,7	2,4	2,4
	2	4	2,9	9,5	11,9
	3	7	5,1	16,7	28,6
	4	8	5,8	19,0	47,6
	5	14	10,1	33,3	81,0
	6	2	1,4	4,8	85,7
	7	1	,7	2,4	88,1
	8	3	2,2	7,1	95,2
	10	2	1,4	4,8	100,0
	Total		42	30,4	100,0
Missing	System	96	69,6		
Total		138	100,0		

Histogram



**Statistics**

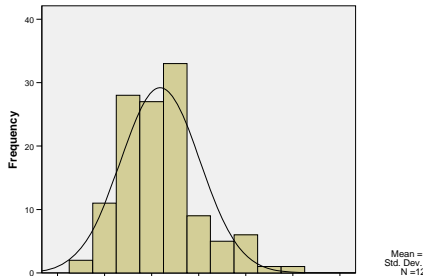
¿Consumes en su hogar una vez cada dos meses helados de Salcedo y en qué cantidad?

N	Valid	45
	Missing	93
Mean		4,56
Median		4,00
Mode		4
Std. Deviation		1,516
Variance		2,298

¿Consumes en su hogar una vez cada dos meses helados de Salcedo y en qué cantidad?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	2	1,4	4,4	4,4
	3	9	6,5	20,0	24,4
	4	13	9,4	28,9	53,3
	5	12	8,7	26,7	80,0
	6	5	3,6	11,1	91,1
	7	1	,7	2,2	93,3
	8	2	1,4	4,4	97,8
	9	1	,7	2,2	100,0
	Total		45	32,6	100,0
Missing	System	93	67,4		
Total		138	100,0		

Histogram



**Statistics**

¿Últimamente que precio pagó por un helado de Salcedo?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		60,37
Median		60,00
Mode		70
Std. Deviation		17,939
Variance		321,791

**¿Últimamente que precio pagó por un helado de Salcedo?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	30	6	4,3	4,9	4,9
	35	14	10,1	11,4	16,3
	40	4	2,9	3,3	19,5
	45	5	3,6	4,1	23,6
	50	20	14,5	16,3	39,8
	55	1	,7	,8	40,7
	60	16	11,6	13,0	53,7
	65	2	1,4	1,6	55,3
	70	27	19,6	22,0	77,2
	75	1	,7	,8	78,0
	80	22	15,9	17,9	95,9
	90	2	1,4	1,6	97,6
	100	2	1,4	1,6	99,2
	120	1	,7	,8	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**Statistics**

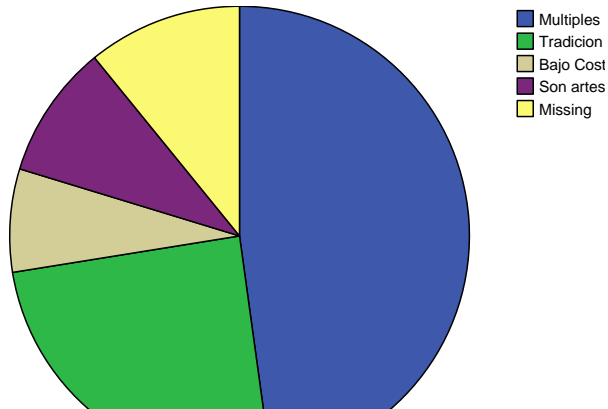
**¿Por qué le gusta el helado de Salcedo?**

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,76
Median		1,00
Mode		1
Std. Deviation		,995
Variance		,989

**¿Por qué le gusta el helado de Salcedo?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Multiples Sabores	66	47,8	53,7	53,7
	Tradicion	34	24,6	27,6	81,3
	Bajo Costo	10	7,2	8,1	89,4
	Son artesanales	13	9,4	10,6	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

¿Por qué le gusta el helado de Salcedo?



**Statistics**

Le gustaría que en los helados de salcedo, se encuentre el sabor mora?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,10
Median		1,00
Mode		1
Std. Deviation		,298
Variance		,089

Le gustaría que en los helados de salcedo, se encuentre el sabor mora?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	111	80,4	90,2	90,2
	No	12	8,7	9,8	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**Statistics**

Le gustaría que en los helados de salcedo, se encuentre el sabor aguacate?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,90
Median		2,00
Mode		2
Std. Deviation		,298
Variance		,089

**Le gustaría que en los helados de salcedo, se encuentre el sabor aguacate?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	12	8,7	9,8	9,8
	No	111	80,4	90,2	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**Statistics**

Le gustaría que en los helados de salcedo, se encuentre el sabor guanabana?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,32
Median		1,00
Mode		1
Std. Deviation		,467
Variance		,218

**Le gustaría que en los helados de salcedo, se encuentre el sabor guanabana?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	84	60,9	68,3	68,3
	No	39	28,3	31,7	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**Statistics**

Le gustaría que en los helados de salcedo, se encuentre el sabor coco?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,35
Median		1,00
Mode		1
Std. Deviation		,479
Variance		,229

**Le gustaría que en los helados de salcedo, se encuentre el sabor coco?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	80	58,0	65,0	65,0
	No	43	31,2	35,0	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**Statistics**

Le gustaría que en los helados de salcedo, se encuentre el sabor taxo?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,42
Median		1,00
Mode		1
Std. Deviation		,496
Variance		,246

**Le gustaría que en los helados de salcedo, se encuentre el sabor taxo?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	71	51,4	57,7	57,7
	No	52	37,7	42,3	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**Statistics**

Le gustaría que en los helados de salcedo, se encuentre el sabor chocolate?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,42
Median		1,00
Mode		1
Std. Deviation		,496
Variance		,246

**Le gustaría que en los helados de salcedo, se encuentre el sabor chocolate?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	71	51,4	57,7	57,7
	No	52	37,7	42,3	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**Statistics**

Le gustaría que en los helados de salcedo, se encuentre el sabor frutilla?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,34
Median		1,00
Mode		1
Std. Deviation		,476
Variance		,227

**Le gustaría que en los helados de salcedo, se encuentre el sabor frutilla?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	81	58,7	65,9	65,9
	No	42	30,4	34,1	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**Statistics**

Le gustaría que en los helados de salcedo, se encuentre el sabor naranjilla?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,15
Median		1,00
Mode		1
Std. Deviation		,355
Variance		,126



**Le gustaría que en los helados de salcedo, se encuentre el sabor naranjilla?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	105	76,1	85,4	85,4
	No	18	13,0	14,6	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**Statistics**

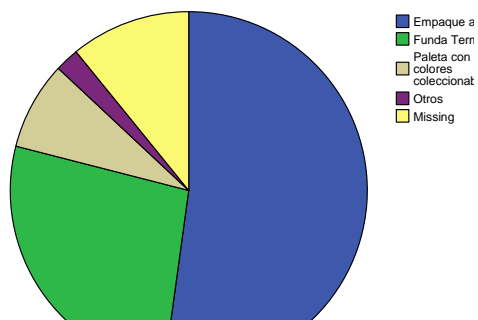
¿Qué atributos le gustaría que tengan los helados de Salcedo?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,55
Median		1,00
Mode		1
Std. Deviation		,760
Variance		,577

**¿Qué atributos le gustaría que tengan los helados de Salcedo?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Empaque al vacío	72	52,2	58,5	58,5
	Funda Térmica	37	26,8	30,1	88,6
	Paleta con formas y colores coleccionables	11	8,0	8,9	97,6
	Otros	3	2,2	2,4	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

¿Qué atributos le gustaría que tengan los helados de Salcedo?



**Statistics**

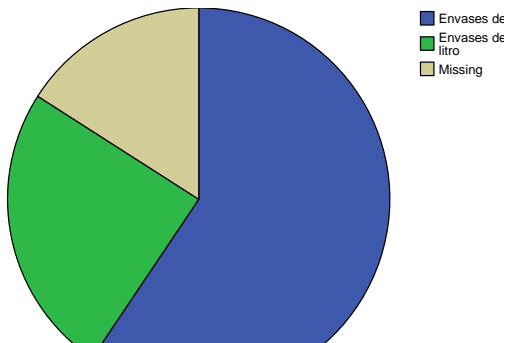
¿Le gustaría encontrar helados de Salcedo en otras presentaciones? Tales como:

N	Valid	116
	Missing	22
Mean		1,29
Median		1,00
Mode		1
Std. Deviation		,457
Variance		,209

¿Le gustaría encontrar helados de Salcedo en otras presentaciones? Tales como:

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Envases de 1 litro	82	59,4	70,7	70,7
	Envases de Medio litro	34	24,6	29,3	100,0
	Total	116	84,1	100,0	
Missing	System	22	15,9		
Total		138	100,0		

¿Le gustaría encontrar helados de Salcedo en otras presentaciones? como:



**Statistics**

¿Tiene dificultad para adquirir helados de Salcedo?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,37
Median		1,00
Mode		1
Std. Deviation		,486
Variance		,236

**¿Tiene dificultad para adquirir helados de Salcedo?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Si	77	55,8	62,6	62,6
	No	46	33,3	37,4	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**Statistics**

¿En donde los adquiere?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,55
Median		1,00
Mode		1
Std. Deviation		,889
Variance		,790

**¿En donde los adquiere?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tiendas	88	63,8	71,5	71,5
	Supermercados	2	1,4	1,6	73,2
	Heladerías	33	23,9	26,8	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**Statistics**

¿Le gustaría adquirir los helados de Salcedo en tiendas?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,33
Median		1,00
Mode		1
Std. Deviation		,473
Variance		,224

**¿Le gustaría adquirir los helados de Salcedo en tiendas?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	82	59,4	66,7	66,7
	No	41	29,7	33,3	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**Statistics**

¿Le gustaría adquirir los helados de Salcedo en supermercados?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,41
Median		1,00
Mode		1
Std. Deviation		,495
Variance		,245

**¿Le gustaría adquirir los helados de Salcedo en supermercados?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	72	52,2	58,5	58,5
	No	51	37,0	41,5	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**Statistics**

¿Le gustaría adquirir los helados de Salcedo en restaurantes?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,76
Median		2,00
Mode		2
Std. Deviation		,431
Variance		,186

**¿Le gustaría adquirir los helados de Salcedo en restaurantes?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	30	21,7	24,4	24,4
	No	93	67,4	75,6	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**Statistics**

¿Le gustaría adquirir los helados de Salcedo en heladerías?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,24
Median		1,00
Mode		1
Std. Deviation		,426
Variance		,182

**¿Le gustaría adquirir los helados de Salcedo en heladerías?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	94	68,1	76,4	76,4
	No	29	21,0	23,6	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**Statistics**

¿Le gustaría adquirir los helados de Salcedo en gasolineras?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,59
Median		2,00
Mode		2
Std. Deviation		,493
Variance		,243

**¿Le gustaría adquirir los helados de Salcedo en gasolineras?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	50	36,2	40,7	40,7
	No	73	52,9	59,3	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**Statistics**

¿Le gustaría adquirir los helados de Salcedo en panaderías?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,93
Median		2,00
Mode		2
Std. Deviation		,261
Variance		,068

**¿Le gustaría adquirir los helados de Salcedo en panaderías?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	9	6,5	7,3	7,3
	No	114	82,6	92,7	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**Statistics**

¿Le gustaría adquirir los helados de Salcedo en un bazar?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,98
Median		2,00
Mode		2
Std. Deviation		,155
Variance		,024

**¿Le gustaría adquirir los helados de Salcedo en un bazar?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	3	2,2	2,4	2,4
	No	120	87,0	97,6	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**Statistics**

Le gustaría informarse de los centros de distribución de los helados de Salcedo a través de prensa escrita?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,94
Median		2,00
Mode		2
Std. Deviation		,233
Variance		,054

**Le gustaría informarse de los centros de distribución de los helados de Salcedo a través de prensa escrita?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	7	5,1	5,7	5,7
	No	116	84,1	94,3	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**Statistics**

Le gustaría informarse de los centros de distribución de los helados de Salcedo a través de TV?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,24
Median		1,00
Mode		1
Std. Deviation		,426
Variance		,182
Sum		152

**Le gustaría informarse de los centros de distribución de los helados de Salcedo a través de TV?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	94	68,1	76,4	76,4
	No	29	21,0	23,6	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**Statistics**

Le gustaría informarse de los centros de distribución de los helados de Salcedo a través de radio?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,91
Median		2,00
Mode		2
Std. Deviation		,287
Variance		,082
Sum		235

**Le gustaría informarse de los centros de distribución de los helados de Salcedo a través de radio?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	11	8,0	8,9	8,9
	No	112	81,2	91,1	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**Statistics**

Le gustaría informarse de los centros de distribución de los helados de Salcedo a través de vallas publicitarias?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,69
Median		2,00
Mode		2
Std. Deviation		,464
Variance		,215
Sum		208



**Le gustaría informarse de los centros de distribución de los helados de Salcedo a través de vallas publicitarias?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	38	27,5	30,9	30,9
	No	85	61,6	69,1	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

### Statistics

Le gustaría informarse de los centros de distribución de los helados de Salcedo a través de afiches?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,74
Median		2,00
Mode		2
Std. Deviation		,441
Variance		,194
Sum		214

**Le gustaría informarse de los centros de distribución de los helados de Salcedo a través de afiches?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	32	23,2	26,0	26,0
	No	91	65,9	74,0	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

### Statistics

Le gustaría informarse de los centros de distribución de los helados de Salcedo a través de internet?

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,94
Median		2,00
Mode		2
Std. Deviation		,233
Variance		,054
Sum		239

**Le gustaría informarse de los centros de distribución de los helados de Salcedo a través de internet?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	7	5,1	5,7	5,7
	No	116	84,1	94,3	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**Statistics**

**Le gustaría informarse de los centros de distribución de los helados de Salcedo a través de hojas volantes?**

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,73
Median		2,00
Mode		2
Std. Deviation		,445
Variance		,198
Sum		213

**Le gustaría informarse de los centros de distribución de los helados de Salcedo a través de hojas volantes?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sí	33	23,9	26,8	26,8
	No	90	65,2	73,2	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**Statistics**

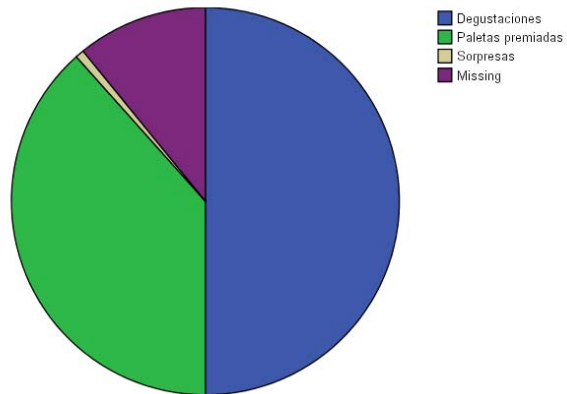
**¿Qué tipo de promoción le gustaría en los helados de Salcedo?**

N	Valid	123
	Missing	15
Mean		1,45
Median		1,00
Mode		1
Std. Deviation		,515
Variance		,266
Sum		178

**¿Qué tipo de promoción le gustaría en los helados de Salcedo?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Degustaciones	69	50,0	56,1	56,1
	Paletas premiadas	53	38,4	43,1	99,2
	Sorpresas	1	,7	,8	100,0
	Total	123	89,1	100,0	
Missing	System	15	10,9		
Total		138	100,0		

**¿Qué tipo de promoción le gustaría en los helados de Salcedo?**



## ENCUESTA PARA DETERMINAR LA OFERTA

*¿Cuánto produce semanalmente?*

---

*¿Qué porcentaje de lo que produce se vende en Quito?*

---

*¿Cuántas pequeñas empresas producen helados aquí en Salcedo?*

---

*¿Cuántos microempresarios producen algo similar a usted?*

---

*¿A quién le vende los helados?*

\_\_\_\_\_ Intermediarios

\_\_\_\_\_ Tiendas locales

*¿A qué precio los vende?*

---

*¿Cuántos operarios laboran produciendo helados?*

---

*¿Cuánta maquinaria emplea para la producción de helados?*

\_\_\_\_\_ Licuadoras industriales

\_\_\_\_\_ Cuarto frío

Observaciones: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

## ANEXO 2

### RESULTADOS TAMAÑO 1

#### FLUJO DE CAJA TAMAÑO 1 (Volumen de producción de 520510)

En dólares

Concepto	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Ingresos		260255	263673	267135	270641	274191
Venta Activo				336		
Costos variables		103183	104538	105910	107300	108708
Costos fab. Fijos		21565	21565	21565	21565	21565
Gastos Administrativos y de venta		35313	35313	35313	35313	35313
Depreciación		8220	8220	8220	8220	8220
Amortización intangible		920	920	920	920	920
Utilidad antes de impuestos y participaciones		91054	93117	95542	97322	99465
15% Trabajadores		13658	13968	14331	14598	14920
Utilidad antes de impuestos		77396	79150	81211	82724	84546
25% Impuesto a la Renta		19349	19787	20303	20681	21136
Utilidad neta		58047	59362	60908	62043	63409
Depreciación		8220	8220	8220	8220	8220
Amortización intangible		920	920	920	920	920
Inversión inicial	-149001					
Inversión de reemplazo				-3360		-24036
Inversión capital trabajo	-70164					
Valor de desecho						106325
Recuperación de capital de trabajo						70164
FLUJO DE CAJA	-219165	67187	68502	66688	71183	154838

**INGRESOS DEL PROYECTO TAMAÑO 1 (Volumen de producción de 520510)**

<b>Concepto</b>	<b>AÑOS</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Unidades Producidas (helados)	520510	527346	534269	541281	548383
Precio de venta por helado	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>TOTAL INGRESOS</b>	260255	263673	267135	270641	274191

**INVERSION INICIAL TAMAÑO 1 (Volumen de producción de 520510)**

<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
Terreno	mts2	300	100	30000
<i>Construcción</i>				
Galpón (Área Producción)	mts2	120	200	24000
Oficinas administrativas	mts2	50	250	12500
Bodega	mts2	50	200	10000
Estacionamiento	mts2	80	50	4000
				80500

<i>Maquinaria y equipo</i>				
Tina de congelamiento	Unidad	1	11000	11000
Motor de mov. de agua	Unidad	1	4000	4000
Tina para agua caliente	Unidad	3	750	2250
Cubeta (moldes de helados)	Unidad	20	300	6000
Cocina Industrial	Unidad	1	400	400
Olla industrial	Unidad	2	115	230
Licadora Industrial	Unidad	1	580	580
Cuarto frío	Unidad	1	14000	14000
Congelador	Unidad	1	930	930
Maquina empaque al vacio	Unidad	1	300	300
				39690

<i>Herramientas</i>				
Insumos y herramientas de cocina	Unidad	1	100	100
Recipientes plásticos	Unidad	40	16	640
				740

<i>Muebles y enseres</i>				
Escritorios	Unidad	3	150	450
Sillas	Unidad	4	50	200
Archivadores	Unidad	3	80	240
Aéreos	Unidad	3	75	225
				1115

<i>Equipos de computación</i>				
Computadora Pentium 4	Unidad	3	650	1950
Impresora	Unidad	1	150	150
				2100

<i>Equipos de oficina</i>				
Teléfono fax	Unidad	2	65	130
Papeleras	Unidad	3	30	90
Basureros	Unidad	3	12	36
				256

<i>Vehículos</i>				
Camioneta de 0,75 toneladas	Unidad	1	20000	20000
				20000

Total Activos Fijos			0	144401
---------------------	--	--	---	--------

<b>ACTIVOS INTANGIBLES</b>				
Gastos de Constitución	Unidad	1	2500	2500
Patente	Unidad	1	100	100
Registro Sanitario	Unidad	5	300	1500
Capacitación	Unidad	1	500	500
<i>Total Activos Intangibles</i>			3400	4600
				149001

<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>			70164	70164
Total Inversiones Iniciales				219165

### **CAPITAL DE TRABAJO TAMAÑO 1 (Volumen de producción de 520510)**

<b>Costo Total Producción</b>	
Costos de Producir	124748
Costos Administrativos y ventas	35313
	160061

Ciclo Productivo 16  
 1 día de Producción  
 15 días para el pago

Capital de trabajo Costo Total de Producir (Ciclo Produc)  
 365 días

<b>CT</b>	70164
-----------	-------

Ciclos 10



**COSTOS VARIABLES**  
247 helados de Sabores

<b>Materia Prima</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
Crema	litro	11,765	1,000	11,765
Leche	litro	50,000	0,450	22,500
Esencia de mora	litro	0,001	1,200	0,002
Esencia de vainilla	litro	0,001	1,500	0,002
Homogel	kilogramo	0,004	2,600	0,011
Azúcar	kilogramo	16,043	0,704	11,294
Mora	kilogramo	1,337	1,800	2,406
Taxo	kilogramo	2,005	0,880	1,765
Funda plástica	Unidad	247,059	0,005	1,235
Paleta de madera	Unidad	247,059	0,002	0,494
<i>Maquinaria</i>				
Gasolina	litro	2,620	0,000	0,000
Aceite lubricante	litro	4,000	0,000	0,000
Total Costos Variables				51,475
			Costo v. unitario	0,21

**COSTOS VARIABLES**  
247 helados de guanábana

<b>Materia Prima</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
Crema	litro	9,880	1,000	9,880
Leche	litro	24,700	0,450	11,115
Esencia de guanábana	litro	0,002	1,500	0,004
Homogel	kilogramo	0,007	2,600	0,019
Azúcar	kilogramo	11,227	0,704	7,904
Guanábana	kilogramo	8,982	1,925	17,290
Funda plástica	Unidad	247,000	0,005	1,235
Paleta de madera	Unidad	247,000	0,002	0,494
<i>Maquinaria</i>				
Gasolina	litro	2,620	0,000	0,000
Aceite lubricante	litro	4,000	0,000	0,000
Total Costos Variables				47,941
			Costo v. unitario	0,19

## COSTOS VARIABLES

247 helados de chocolate

<b>Materia Prima</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
Crema	litro	14,114	1,000	14,114
Leche	litro	35,286	0,450	15,879
Esencia de chocolate	litro	0,002	1,200	0,002
Homogel	kilogramo	0,005	2,600	0,014
Azúcar	kilogramo	6,416	0,704	4,517
Chocolate en pasta	kilogramo	4,812	1,200	5,774
Panela	kilogramo	3,208	0,500	1,604
Polvo amargo chocolate	kilogramo	0,002	1,800	0,003
Polvo dulce de chocolate	kilogramo	0,002	1,400	0,002
Funda plástica	Unidad	247,000	0,005	1,235
Paleta de madera	Unidad	247,000	0,002	0,494
<i>Maquinaria</i>				
Gasolina	litro	2,620	0,000	0,000
Aceite lubricante	litro	4,000	0,000	0,000
Total Costos Variables				43,638
			Costo v. unitario	0,18

<b>Helados a Producir</b>	<b>% Acep</b>	<b>% Prod</b>
Sabores	30,04	0,54
Guanábana	13,66	0,25
Chocolate	11,54	0,21
	<b>55,24</b>	<b>1,00</b>

### COSTOS VARIABLES TOTALES TAMAÑO 1 (Volumen de producción de 520510)

Tamaño 2 513760 2,45 %

Año	Demanda Insatisfecha de helados	Producción
2009	20974445	513760
2010	21250011	520510
2011	21529097	527346
2012	21811748	534269
2013	22098009	541281
2014	22387927	548383

Helados a Producir	% Acep	% Prod
Sabores	30,04	0,54
Guanábana	13,66	0,25
Chocolate	11,54	0,21
	<b>55,24</b>	<b>1,00</b>

0,543809

Costos var unitarios	\$
helados de sabores	0,21
helados de guanábana	0,19
helados de chocolate	0,18

Costos variables	AÑOS				
	1	2	3	4	5
helados de Sabores	58989	59764	60548	61343	62148
helados de guanábana	24983	25311	25643	25980	26320
helados de chocolate	19211	19463	19719	19978	20240
Costos variables totales	103183	104538	105910	107300	108708

**COSTOS FIJOS TAMAÑO 1 (Volumen de producción de 520510)**

<b>Concepto</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario Anual</b>	<b>Costos Fijos</b>
<b>Mano de Obra</b>				
Jefe de Planta	año/ hombre	1	7026	7026
Obrero	año/ hombre	4	2941	11765
				<b>18791</b>
<b>Materiales</b>				
Uniformes	Unidad	20	12	240
				<b>240</b>
<b>Otros Gastos</b>				
Mantenimiento Galpón, bodega	Unidad	1	200	200
				<b>200</b>
<b>Servicios Básicos</b>				
Agua	m3	60	30	360
Luz	kw/hr	2000	165	1974
				<b>2334</b>
<b>Total Costos fijos</b>				<b>21565</b>

**COSTOS ADMINISTRATIVOS Y VENTAS TAMAÑO 1 (Volumen de producción de 520510)***Costos Fijos*

<b>Mano de obra</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo anual</b>
Gerente General	año/ hombre	1	10120	10120
Secretaria - Contable	año/ hombre	1	5169	5169
Jefe ventas	año/ hombre	1	7026	7026
Choferes	año/ hombre	1	4179	4179
Ayudantes	año/ hombre	1	2916	2916
				29411

<b>Materiales e Insumos</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo anual</b>
<i>Materiales de oficina</i>				
Papel Bond	Resmas	5	2,8	14
Cartuchos de impresoras	Unidad	4	25	100
Cargadores de tintas	Unidad	8	6	48
CDs	Unidad	10	0,8	8
Flash memory	Unidad	2	17	34
Carpetas	Unidad	60	0,7	42
				246
<i>Suministros de limpieza</i>				
Desinfectante	Litros	6	1,6	10
Jabón de tocador	Unidad	12	0,38	5
Papel higiénico	Paquete	6	3,5	21
Escobas	Unidad	4	1	4
Trapeadores	Unidad	4	1,5	6
				45
<b>Total Materiales e insumos</b>				291

<b>Servicios Básicos</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo anual</b>
Agua	m3	40	20,03	240
Luz	kw/hr	250	20,57	247
Teléfono	Minutos	400	52	624
				1111

<b>Gastos de Mantenimiento</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo anual</b>
Costo mantenimiento edificio	Unidad	1	300	300
				300

<b>Otros Gastos</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo anual</b>
Promoción	Unidad	12	200	2400
Publicidad	Unidad	12	150	1800
				4200

**TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS****35313**

**SUELDOS TAMAÑO 1 (Volúmen de producción de 520510)**

CARGO / OCUPACION	CANTIDAD	SALARIO MENSUAL c/u	BENEFICIOS DE LEY POR CADA TRABAJADOR				SALARIO MENSUAL c/u	SALARIO ANUAL c/u	SALARIO TOTAL ANUAL
			13 vo SUELDO (C/T)	14 vo SUELDO	VACACIONES (SB/24)	APORTE PATRONAL ( 9.35%)			
Jefe de Planta	1	550	45,83	18,17	23	51,43	585	7026	7026
Obreros	4	220	18,33	18,17	9	20,57	245	2941	11765
<b>TOTAL</b>						72,00	831		18791

CARGO / OCUPACION	CANTIDAD	SALARIO MENSUAL c/u	BENEFICIOS DE LEY POR CADA TRABAJADOR				SALARIO MENSUAL c/u	SALARIO ANUAL c/u	SALARIO TOTAL ANUAL
			13 vo SUELDO (C/T)	14 vo SUELDO	VACACIONES (SB/24)	APORTE PATRONAL ( 9.35%)			
Gerente General	1	800	66,67	18,17	33	74,80	843	10120	10120
Secretaria - Contadora	1	400	33,33	18,17	17	37,40	431	5169	5169
Jefe de Ventas	1	550	45,83	18,17	23	51,43	585	7026	7026
Choferes	1	320	26,67	18,17	13	29,92	348	4179	4179
Ayudantes	1	218	18,17	18,17	9	20,38	243	2916	2916
<b>TOTAL</b>						213,93	2451		29411

Total Sueldos

285,92

48201

**DEPRECIACIONES TAMAÑO 1 (Volúmen de producción de 520510)**

Activos Fijos	Valor Total	Vida Util	Valor Residual		2010	2011	2012	2013	2014
			%	\$					
Tina de congelamiento	11000	10	10%	1100	990	990	990	990	990
Motor de mov. de agua	4000	5	10%	400	720	720	720	720	720
Tina para agua caliente	2250	10	10%	225	202,5	202,5	202,5	202,5	202,5
Cubeta (moldes de helados)	6000	10	10%	600	540	540	540	540	540
Cocina Industrial	400	10	10%	40	36	36	36	36	36
Olla industrial	230	3	10%	23	69	69	69	69	69
Licuada Industrial	580	10	10%	58	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2
Cuarto frío	14000	10	10%	1400	1260	1260	1260	1260	1260
Congelador	930	10	10%	93	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7
Maquina empaque al vacio	300	10	10%	30	27	27	27	27	27
Insumos y herramientas de cocina	100	3	10%	10	30	30	30	30	30
Recipientes plásticos	640	3	10%	64	192	192	192	192	192
Escritorios	450	10	10%	45	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5
Sillas	200	3	10%	20	60	60	60	60	60
Archivadores	240	10	10%	24	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6
Áereos	225	10	10%	22,5	20,25	20,25	20,25	20,25	20,25
Computadora Pentium 4	1950	3	10%	195	585	585	585	585	585
Impresora	150	3	10%	15	45	45	45	45	45
Teléfono fax	130	10	10%	13	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Papeleras	90	3	10%	9	27	27	27	27	27
Basureros	36	5	10%	3,6	6,48	6,48	6,48	6,48	6,48
Camioneta de 0,75 toneladas	20000	5	20%	4000	3200	3200	3200	3200	3200
<b>Valor total depreciaciones</b>					<b>8219,93</b>	<b>8219,93</b>	<b>8219,93</b>	<b>8219,93</b>	<b>8219,93</b>

**VENTA DE ACTIVOS TAMAÑO 1 (Volumen de producción de 520510)**

Activos Fijos	AÑOS				
	2010	2011	2012	2013	2014
Tina de congelamiento					6050
Motor de mov. de agua					400
Tina para agua caliente					1237,5
Cubeta (moldes de helados)					3300
Cocina Industrial					220
Olla industrial			23		92
Licadora Industrial					319
Cuarto frío					7700
Congelador					511,5
Maquina empaque al vacio					165
Insumos y herramientas de cocina			10		40
Recipientes plásticos			64		256
Escritorios					247,5
Sillas			20		80
Archivadores					132
Aéreos					123,75
Computadora Pentium 4			195		780
Impresora			15		60
Teléfono fax					71,5
Papeleras			9		36
Basureros					3,6
Camioneta de 0,75 toneladas					4000
Construcciones					80500
<b>Total Venta de Activos</b>			336		106325

<b>Total Venta de Activos</b>			324,5		
-------------------------------	--	--	-------	--	--

<b>Total Valor de desecho</b>					106325
-------------------------------	--	--	--	--	--------

**INVERSION DE REEMPLAZO TAMAÑO 1 (Volumen de producción de 520510)**

<b>Activos Fijos</b>	<b>AÑOS</b>				
	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Motor de mov. de agua					4000
Olla industrial			230		
Insumos y herramientas de cocina			100		
Recipientes plásticos			640		
Sillas			200		
Computadora Pentium 4			1950		
Impresora			150		
Papeleras			90		
Basureros					36
Camioneta de 0,75 toneladas					20000
<b>Total Inversiones de Reemplazo</b>			<b>3360</b>		<b>24036</b>

**AMORTIZACIONES TAMAÑO 1 (Volumen de producción de 520510)**

<b>Activos Intangibles</b>	<b>Valor total</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Gastos de Constitución	2500	500	500	500	500	500
Patente	100	20	20	20	20	20
Registro Sanitario	1500	300	300	300	300	300
Capacitación	500	100	100	100	100	100
<i>Total Amortizaciones</i>		920	920	920	920	920



## ANEXO 3

### RESULTADOS TAMAÑO 2

#### FLUJO DE CAJA TAMAÑO 2 (*Volumen de producción de 637500*)

*En dólares*

Concepto	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Ingresos		318750	322936	327176	331470	335819
Venta Activo				348		
Costos variables		126374	128034	129715	131417	133141
Costos fab. Fijos		24507	24507	24507	24507	24507
Gastos Administrativos y de venta		35313	35313	35313	35313	35313
Depreciación		8509	8509	8509	8509	8509
Amortización intangible		920	920	920	920	920
<i>Utilidad antes de impuestos y participaciones</i>		123127	125654	128560	130804	133429
15% Trabajadores		18469	18848	19284	19621	20014
<i>Utilidad antes de impuestos</i>		104658	106806	109276	111183	113414
25% Impuesto a la Renta		26165	26701	27319	27796	28354
<i>Utilidad neta</i>		78494	80104	81957	83388	85061
Depreciación		8509	8509	8509	8509	8509
Amortización intangible		920	920	920	920	920
Inversión inicial	-151946					
Inversión de reemplazo				-3475		-24036
Inversión capital trabajo	-81619					
Valor de desecho						107928
Recuperación de capital de trabajo						81619
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>-233565</b>	<b>87923</b>	<b>89533</b>	<b>87911</b>	<b>92817</b>	<b>178382</b>

**INGRESOS DEL PROYECTO TAMAÑO 2 (Volumen de producción de 637500)**

<b>Concepto</b>	<b>AÑOS</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Unidades Producidas (helados)	637500	645873	654352	662940	671638
Precio de venta por helado	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>318750</b>	<b>322936</b>	<b>327176</b>	<b>331470</b>	<b>335819</b>

**INVERSION INICIAL TAMAÑO 2 (Volumen de producción de 637500)**

<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
Terreno	mts2	300	100	30000
<i>Construcción</i>				
Galpón (Área Producción)	mts2	120	200	24000
Oficinas administrativas	mts2	50	250	12500
Bodega	mts2	50	200	10000
Estacionamiento	mts2	80	50	4000
				80500

<i>Maquinaria y equipo</i>				
Tina de congelamiento	Unidad	1	11000	11000
Motor de mov. de agua	Unidad	1	4000	4000
Tina para agua caliente	Unidad	4	750	3000
Cubeta (moldes de helados)	Unidad	25	300	7500
Cocina Industrial	Unidad	1	400	400
Olla industrial	Unidad	3	115	345
Licadora Industrial	Unidad	2	580	1160
Cuarto frío	Unidad	1	14000	14000
Congelador	Unidad	1	930	930
Maquina empaque al vacio	Unidad	1	300	300
				42635

<i>Herramientas</i>				
Insumos y herramientas de cocina	Unidad	1	100	100
Recipientes plásticos	Unidad	40	16	640
				740

<i>Muebles y enseres</i>				
Escritorios	Unidad	3	150	450
Sillas	Unidad	4	50	200
Archivadores	Unidad	3	80	240
Aéreos	Unidad	3	75	225
				1115

<i>Equipos de computación</i>				
Computadora Pentium 4	Unidad	3	650	1950
Impresora	Unidad	1	150	150
				2100

<i>Equipos de oficina</i>				
Teléfono fax	Unidad	2	65	130
Papeleras	Unidad	3	30	90
Basureros	Unidad	3	12	36
				256

<i>Vehículos</i>				
Camioneta de 0,75 toneladas	Unidad	1	20000	20000
				20000

Total Activos Fijos			0	147346
---------------------	--	--	---	--------

<b>ACTIVOS INTANGIBLES</b>				
Gastos de Constitución	Unidad	1	2500	2500
Patente	Unidad	1	100	100
Registro Sanitario	Unidad	5	300	1500
Capacitación	Unidad	1	500	500
<i>Total Activos Intangibles</i>			3400	4600
				151946

**CAPITAL DE TRABAJO TAMAÑO 2 (Volumen de producción de 637500)**

<b>Costo Total Producción</b>	
Costos de Producir	150881
Costos Administrativos y ventas	35313
	186194

Ciclo Productivo 16  
1 día de Producción  
15 días para el pago

Capital de trabajo Costo Total de Producir (Ciclo Productivo) 365 días

<b>CT</b>	81619
-----------	-------

Ciclos 10

**COSTOS VARIABLES***247 helados de Sabores*

<b>Materia Prima</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
Crema	litro	11,765	1,000	11,765
Leche	litro	50,000	0,450	22,500
Esencia de mora	litro	0,001	1,200	0,002
Esencia de vainilla	litro	0,001	1,500	0,002
Homogel	kilogramo	0,004	2,600	0,011
Azúcar	kilogramo	16,043	0,704	11,294
Mora	kilogramo	1,337	1,800	2,406
Taxo	kilogramo	2,005	0,880	1,765
Funda plástica	Unidad	247,059	0,005	1,235
Paleta de madera	Unidad	247,059	0,002	0,494
<i>Maquinaria</i>				
Gasolina	litro	2,620	0,000	0,000
Aceite lubricante	litro	4,000	0,000	0,000
Total Costos Variables				51,475
Costo v. unitario				0,21

**COSTOS VARIABLES***247 helados de guanábana*

<b>Materia Prima</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
Crema	litro	9,880	1,000	9,880
Leche	litro	24,700	0,450	11,115
Esencia de guanábana	litro	0,002	1,500	0,004
Homogel	kilogramo	0,007	2,600	0,019
Azúcar	kilogramo	11,227	0,704	7,904
Guanábana	kilogramo	8,982	1,925	17,290
Funda plástica	Unidad	247,000	0,005	1,235
Paleta de madera	Unidad	247,000	0,002	0,494
<i>Maquinaria</i>				
Gasolina	litro	2,620	0,000	0,000
Aceite lubricante	litro	4,000	0,000	0,000
Total Costos Variables				47,941
Costo v. unitario				0,19

## COSTOS VARIABLES

247 helados de chocolate

Materia Prima	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Crema	litro	14,114	1,000	14,114
Leche	litro	35,286	0,450	15,879
Esencia de chocolate	litro	0,002	1,200	0,002
Homogel	kilogramo	0,005	2,600	0,014
Azúcar	kilogramo	6,416	0,704	4,517
Chocolate en pasta	kilogramo	4,812	1,200	5,774
Panela	kilogramo	3,208	0,500	1,604
Polvo amargo chocolate	kilogramo	0,002	1,800	0,003
Polvo dulce de chocolate	kilogramo	0,002	1,400	0,002
Funda plástica	Unidad	247,000	0,005	1,235
Paleta de madera	Unidad	247,000	0,002	0,494
<i>Maquinaria</i>				
Gasolina	litro	2,620	0,000	0,000
Aceite lubricante	litro	4,000	0,000	0,000
Total Costos Variables				43,638
			Costo v. unitario	0,18

Helados a Producir	% Acep	% Prod
Sabores	30,04	0,54
Guanábana	13,66	0,25
Chocolate	11,54	0,21
	<b>55,24</b>	<b>1,00</b>

**COSTOS VARIABLES TOTALES TAMAÑO 2 (Volumen de producción de 637500)**

	629233	3
Tamaño 2	513760	2,45 %

<b>Año</b>	<b>Demanda Insatisfecha de helados</b>	<b>Producción</b>
2009	20974445	629233
2010	21250011	637500
2011	21529097	645873
2012	21811748	654352
2013	22098009	662940
2014	22387927	671638

<b>Helados a Producir</b>	<b>% Acep</b>	<b>% Prod</b>
Sabores	30,04	0,54
Guanábana	13,66	0,25
Chocolate	11,54	0,21
	<b>55,24</b>	<b>1,00</b>

<b>Costos var unitarios</b>	<b>\$</b>
helados de sabores	0,21
helados de guanábana	0,19
helados de chocolate	0,18

<b>Costos variables</b>	<b>AÑOS</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
helados de Sabores	72248	73196	74157	75131	76116
helados de guanábana	30598	31000	31407	31819	32236
helados de chocolate	23529	23838	24151	24468	24789
<b>Costos variables totales</b>	<b>126374</b>	<b>128034</b>	<b>129715</b>	<b>131417</b>	<b>133141</b>

**COSTOS FIJOS TAMAÑO 2 (Volumen de producción de 637500)**

<b>Concepto</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario Anual</b>	<b>Costos Fijos</b>
<b>Mano de Obra</b>				
Jefe de Planta	año/ hombre	1	7026	7026
Obrero	año/ hombre	5	2941	14706
				<b>21732</b>
<b>Materiales</b>				
Uniformes	Unidad	20	12	240
				<b>240</b>
<b>Otros Gastos</b>				
Mantenimiento Galpón, bodega	Unidad	1	200	200
				<b>200</b>
<b>Servicios Básicos</b>				
Agua	m3	60	30	360
Luz	kw/hr	2000	165	1974
				<b>2335</b>
<b>Total Costos fijos</b>				<b>24507</b>



**COSTOS ADMINISTRATIVOS Y VENTAS TAMAÑO 2 (Volumen de producción de 637500)**

*Costos Fijos*

<b>Mano de obra</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo anual</b>
Gerente General	año/ hombre	1	10120	10120
Secretaria - Contable	año/ hombre	1	5169	5169
Jefe ventas	año/ hombre	1	7026	7026
Choferes	año/ hombre	1	4179	4179
Ayudantes	año/ hombre	1	2916	2916
				29411

<b>Materiales e Insumos</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo anual</b>
<i>Materiales de oficina</i>				
Papel Bond	Resmas	5	2,8	14
Cartuchos de impresoras	Unidad	4	25	100
Cargadores de tintas	Unidad	8	6	48
CDs	Unidad	10	0,8	8
Flash memory	Unidad	2	17	34
Carpetas	Unidad	60	0,7	42
				246
<i>Suministros de limpieza</i>				
Desinfectante	Litros	6	1,6	10
Jabón de tocador	Unidad	12	0,38	5
Papel higiénico	Paquete	6	3,5	21
Escobas	Unidad	4	1	4
Trapeadores	Unidad	4	1,5	6
				45
<b>Total Materiales e insumos</b>				291

<b>Servicios Básicos</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario M.</b>	<b>Costo anual</b>
Agua	m3	40	20,03	240
Luz	kw/hr	250	20,57	247
Teléfono	Minutos	400	52	624
				1111

<b>Gastos de Mantenimiento</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo anual</b>
Costo mantenimiento edificio	Unidad	1	300	300
				300

<b>Otros Gastos</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo anual</b>
Promoción	Unidad	12	200	2400
Publicidad	Unidad	12	150	1800
				4200

**TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS**

**35313**

**SUELDOS TAMAÑO 2 (Volúmen de producción de 637500)**

CARGO / OCUPACION	CANTIDAD	SALARIO MENSUAL c/u	BENEFICIOS DE LEY POR CADA TRABAJADOR				SALARIO MENSUAL c/u	SALARIO ANUAL c/u	SALARIO TOTAL ANUAL
			13 vo SUELDO (C/T)	14 vo SUELDO	VACACIONES (SB/24)	APORTE PATRONAL (9,35%)			
Jefe de Planta	1	550	45,83	18,17	23	51,43	585	7026	7026
Obreros	5	220	18,33	18,17	9	20,57	245	2941	14706
<b>TOTAL</b>						72,00	831		21732

CARGO / OCUPACION	CANTIDAD	SALARIO MENSUAL c/u	BENEFICIOS DE LEY POR CADA TRABAJADOR				SALARIO MENSUAL c/u	SALARIO ANUAL c/u	SALARIO TOTAL ANUAL
			13 vo SUELDO (C/T)	14 vo SUELDO	VACACIONES (SB/24)	APORTE PATRONAL (9,35%)			
Gerente General	1	800	66,67	18,17	33	74,80	843	10120	10120
Secretaria - Contadora	1	400	33,33	18,17	17	37,40	431	5169	5169
Jefe de Ventas	1	550	45,83	18,17	23	51,43	585	7026	7026
Choferes	1	320	26,67	18,17	13	29,92	348	4179	4179
Ayudantes	1	218	18,17	18,17	9	20,38	243	2916	2916
<b>TOTAL</b>						213,93	2451		29411

Total Sueldos

285,92

51143

**DEPRECIACIONES TAMAÑO 2 (Volúmen de producción de 637500)**

Activos Fijos	Valor Total	Vida Util	Valor Residual		2010	2011	2012	2013	2014
			%	\$					
Tina de congelamiento	11000	10	10%	1100	990	990	990	990	990
Motor de mov. de agua	4000	5	10%	400	720	720	720	720	720
Tina para agua caliente	3000	10	10%	300	270	270	270	270	270
Cubeta (moldes de helados)	7500	10	10%	750	675	675	675	675	675
Cocina Industrial	400	10	10%	40	36	36	36	36	36
Olla industrial	345	3	10%	34,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5
Licudadora Industrial	1160	10	10%	116	104,4	104,4	104,4	104,4	104,4
Cuarto frío	14000	10	10%	1400	1260	1260	1260	1260	1260
Congelador	930	10	10%	93	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7
Maquina empaque al vacio	300	10	10%	30	27	27	27	27	27
Insumos y herramientas de cocina	100	3	10%	10	30	30	30	30	30
Recipientes plásticos	640	3	10%	64	192	192	192	192	192
Escritorios	450	10	10%	45	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5
Sillas	200	3	10%	20	60	60	60	60	60
Archivadores	240	10	10%	24	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6
Áereos	225	10	10%	22,5	20,25	20,25	20,25	20,25	20,25
Computadora Pentium 4	1950	3	10%	195	585	585	585	585	585
Impresora	150	3	10%	15	45	45	45	45	45
Teléfono fax	130	10	10%	13	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Papeleras	90	3	10%	9	27	27	27	27	27
Basureros	36	5	10%	3,6	6,48	6,48	6,48	6,48	6,48
Camioneta de 0,75 toneladas	20000	5	20%	4000	3200	3200	3200	3200	3200
<b>Valor total depreciaciones</b>					<b>8509,13</b>	<b>8509,13</b>	<b>8509,13</b>	<b>8509,13</b>	<b>8509,13</b>

**VENTA DE ACTIVOS TAMAÑO 2 (Volumen de producción de 637500)**

Activos Fijos	AÑOS				
	2010	2011	2012	2013	2014
Tina de congelamiento					6050
Motor de mov. de agua					400
Tina para agua caliente					1650
Cubeta (moldes de helados)					4125
Cocina Industrial					220
Olla industrial			34,5		138
Licuada Industrial					638
Cuarto frío					7700
Congelador					511,5
Maquina empaque al vacio					165
Insumos y herramientas de cocina			10		40
Recipientes plásticos			64		256
Escritorios					247,5
Sillas			20		80
Archivadores					132
Aéreos					123,75
Computadora Pentium 4			195		780
Impresora			15		60
Teléfono fax					71,5
Papeleras			9		36
Basureros					3,6
Camioneta de 0,75 toneladas					4000
Construcciones					80500
<b>Total Venta de Activos</b>			347,5		107928

<b>Total Venta de Activos</b>			324,5		
-------------------------------	--	--	-------	--	--

<b>Total Valor de desecho</b>					107928
-------------------------------	--	--	--	--	--------

**INVERSION DE REEMPLAZO TAMAÑO 2 (Volumen de producción de 637500)**

<b>Activos Fijos</b>	<b>AÑOS</b>				
	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Motor de mov. de agua					4000
Olla industrial			345		
Insumos y herramientas de cocina			100		
Recipientes plásticos			640		
Sillas			200		
Computadora Pentium 4			1950		
Impresora			150		
Papeleras			90		
Basureros					36
Camioneta de 0,75 toneladas					20000
<b>Total Inversiones de Reemplazo</b>			3475		24036

**AMORTIZACIONES TAMAÑO 2 (Volumen de producción de 637500)**

<b>Activos Intangibles</b>	<b>Valor total</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Gastos de Constitución	2500	500	500	500	500	500
Patente	100	20	20	20	20	20
Registro Sanitario	1500	300	300	300	300	300
Capacitación	500	100	100	100	100	100
<i>Total Amortizaciones</i>		920	920	920	920	920

## ANEXO 4

### RESULTADOS TAMAÑO 3

#### FLUJO DE CAJA TAMAÑO 3 (*Volumen de producción de 743750*)

*En dólares*

Concepto	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Ingresos		371875	376759	381706	386715	391789
Venta Activo				359		
Costos variables		147437	149373	151334	153320	155332
Costos fab. Fijos		24507	24507	24507	24507	24507
Gastos Administrativos y de venta		42409	42409	42409	42409	42409
Depreciación		13795	13795	13795	13795	13795
Amortización intangible		920	920	920	920	920
<i>Utilidad antes de impuestos y participaciones</i>		142809	145757	149101	151765	154827
15% Trabajadores		21421	21863	22365	22765	23224
<i>Utilidad antes de impuestos</i>		121388	123893	126736	129000	131603
25% Impuesto a la Renta		30347	30973	31684	32250	32901
<i>Utilidad neta</i>		91041	92920	95052	96750	98702
Depreciación		13795	13795	13795	13795	13795
Amortización intangible		920	920	920	920	920
Inversión inicial	-196851					
Inversión de reemplazo				-3590		-48036
Inversión capital trabajo	-93962					
Valor de desecho						126508
Recuperación de capital de trabajo						93962
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>-290813</b>	<b>105755</b>	<b>107635</b>	<b>106177</b>	<b>111465</b>	<b>191890</b>

**INGRESOS DEL PROYECTO TAMAÑO 3 (Volumen de producción de 743750)**

<b>Concepto</b>	<b>AÑOS</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Unidades Producidas (helados)	743750	753518	763411	773430	783577
Precio de venta por helado	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>371875</b>	<b>376759</b>	<b>381706</b>	<b>386715</b>	<b>391789</b>

**INVERSION INICIAL TAMAÑO 3 (Volumen de producción de 743750)**

<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
Terreno	mts2	320	100	32000
<i>Construcción</i>				
Galpón (Área Producción)	mts2	140	200	28000
Oficinas administrativas	mts2	50	250	12500
Bodega	mts2	50	200	10000
Estacionamiento	mts2	80	50	4000
				86500

<i>Maquinaria y equipo</i>				
Tina de congelamiento	Unidad	2	11000	22000
Motor de mov. de agua	Unidad	2	4000	8000
Tina para agua caliente	Unidad	4	750	3000
Cubeta (moldes de helados)	Unidad	30	300	9000
Cocina Industrial	Unidad	1	600	600
Olla industrial	Unidad	4	115	460
Licadora Industrial	Unidad	4	580	2320
Cuarto frío	Unidad	1	14000	14000
Congelador	Unidad	2	930	1860
Maquina empaque al vacio	Unidad	1	300	300
				61540

<i>Herramientas</i>				
Insumos y herramientas de cocina	Unidad	1	100	100
Recipientes plásticos	Unidad	40	16	640
				740

<i>Muebles y enseres</i>				
Escritorios	Unidad	3	150	450
Sillas	Unidad	4	50	200
Archivadores	Unidad	3	80	240
Aéreos	Unidad	3	75	225
				1115

<i>Equipos de computación</i>				
Computadora Pentium 4	Unidad	3	650	1950
Impresora	Unidad	1	150	150
				2100

<i>Equipos de oficina</i>				
Teléfono fax	Unidad	2	65	130
Papeleras	Unidad	3	30	90
Basureros	Unidad	3	12	36
				256

<i>Vehículos</i>				
Camioneta de 0,75 toneladas	Unidad	2	20000	40000
				40000

Total Activos Fijos			0	192251
---------------------	--	--	---	--------

<b>ACTIVOS INTANGIBLES</b>				
Gastos de Constitución	Unidad	1	2500	2500
Patente	Unidad	1	100	100
Registro Sanitario	Unidad	5	300	1500
Capacitación	Unidad	1	500	500
<i>Total Activos Intangibles</i>			3400	4600
				196851

<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>			93962	93962
Total Inversiones Iniciales				290813

### **CAPITAL DE TRABAJO TAMAÑO 3 (Volumen de producción de 743750)**

<b>Costo Total Producción</b>	
Costos de Producir	171943
Costos Administrativos y ventas	42409
	214352

Ciclo Productivo 16  
1 día de Producción  
15 días para el pago

Capital de trabajo Costo Total de Producir (Ciclo Productivo)  
365 días

<b>CT</b>	93962
-----------	-------

Ciclos 10



**COSTOS VARIABLES**  
247 helados de Sabores

<b>Materia Prima</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
Crema	litro	11,765	1,000	11,765
Leche	litro	50,000	0,450	22,500
Esencia de mora	litro	0,001	1,200	0,002
Esencia de vainilla	litro	0,001	1,500	0,002
Homogel	kilogramo	0,004	2,600	0,011
Azúcar	kilogramo	16,043	0,704	11,294
Mora	kilogramo	1,337	1,800	2,406
Taxo	kilogramo	2,005	0,880	1,765
Funda plástica	Unidad	247,059	0,005	1,235
Paleta de madera	Unidad	247,059	0,002	0,494
<i>Maquinaria</i>				
Gasolina	litro	2,620	0,000	0,000
Aceite lubricante	litro	4,000	0,000	0,000
Total Costos Variables				51,475
			Costo v. unitario	0,21

**COSTOS VARIABLES**  
247 helados de guanábana

<b>Materia Prima</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
Crema	litro	9,880	1,000	9,880
Leche	litro	24,700	0,450	11,115
Esencia de guanábana	litro	0,002	1,500	0,004
Homogel	kilogramo	0,007	2,600	0,019
Azúcar	kilogramo	11,227	0,704	7,904
Guanábana	kilogramo	8,982	1,925	17,290
Funda plástica	Unidad	247,000	0,005	1,235
Paleta de madera	Unidad	247,000	0,002	0,494
<i>Maquinaria</i>				
Gasolina	litro	2,620	0,000	0,000
Aceite lubricante	litro	4,000	0,000	0,000
Total Costos Variables				47,941
			Costo v. unitario	0,19

**COSTOS VARIABLES**  
247 helados de chocolate

<b>Materia Prima</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
Crema	litro	14,114	1,000	14,114
Leche	litro	35,286	0,450	15,879
Esencia de chocolate	litro	0,002	1,200	0,002
Homogel	kilogramo	0,005	2,600	0,014
Azúcar	kilogramo	6,416	0,704	4,517
Chocolate en pasta	kilogramo	4,812	1,200	5,774
Panela	kilogramo	3,208	0,500	1,604
Polvo amargo chocolate	kilogramo	0,002	1,800	0,003
Polvo dulce de chocolate	kilogramo	0,002	1,400	0,002
Funda plástica	Unidad	247,000	0,005	1,235
Paleta de madera	Unidad	247,000	0,002	0,494
<i>Maquinaria</i>				
Gasolina	litro	2,620	0,000	0,000
Aceite lubricante	litro	4,000	0,000	0,000
<b>Total Costos Variables</b>				<b>43,638</b>
				Costo v. unitario
				<b>0,18</b>

<b>Helados a Producir</b>	<b>% Acep</b>	<b>% Prod</b>
Sabores	30,04	0,54
Guanábana	13,66	0,25
Chocolate	11,54	0,21
	<b>55,24</b>	<b>1,00</b>

**COSTOS VARIABLES TOTALES TAMAÑO 3 (Volumen de producción de 743750)**

	734106	3,5
Tamaño 3	513760	2,45 %

<b>Año</b>	<b>Demanda Insatisfecha de helados</b>	<b>Producción</b>
2009	20974445	734106
2010	21250011	743750
2011	21529097	753518
2012	21811748	763411
2013	22098009	773430
2014	22387927	783577

<b>Helados a Producir</b>	<b>% Acep</b>	<b>% Prod</b>
Sabores	30,04	0,54
Guanábana	13,66	0,25
Chocolate	11,54	0,21
	<b>55,24</b>	<b>1,00</b>

<b>Costos var unitarios</b>	<b>\$</b>
helados de sabores	0,21
helados de guanábana	0,19
helados de chocolate	0,18

<b>Costos variables</b>	<b>AÑOS</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
helados de Sabores	84289	85396	86517	87652	88802
helados de guanábana	35697	36166	36641	37122	37609
helados de chocolate	27450	27811	28176	28546	28920
Costos variables totales	147437	149373	151334	153320	155332

**COSTOS FIJOS TAMAÑO 3 (Volumen de producción de 743750)**

<b>Concepto</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario Anual</b>	<b>Costos Fijos</b>
<b>Mano de Obra</b>				
Jefe de Planta	año/ hombre	1	7026	7026
Obrero	año/ hombre	5	2941	14706
				<b>21732</b>
<b>Materiales</b>				
Uniformes	Unidad	20	12	240
				<b>240</b>
<b>Otros Gastos</b>				
Mantenimiento Galpón, bodega	Unidad	1	200	200
				<b>200</b>
<b>Servicios Básicos</b>				
Agua	m3	60	30	360
Luz	kw/hr	2000	165	1974
				<b>2335</b>
<b>Total Costos fijos</b>				<b>24507</b>

**COSTOS ADMINISTRATIVOS Y VENTAS TAMAÑO 3 (Volumen de producción de 743750)**

*Costos Fijos*

<b>Mano de obra</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo anual</b>
Gerente General	año/ hombre	1	10120	10120
Secretaria - Contable	año/ hombre	1	5169	5169
Jefe ventas	año/ hombre	1	7026	7026
Choferes	año/ hombre	2	4179	8358
Ayudantes	año/ hombre	2	2916	5833
				36506

<b>Materiales e Insumos</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo anual</b>
<i>Materiales de oficina</i>				
Papel Bond	Resmas	5	2,8	14
Cartuchos de impresoras	Unidad	4	25	100
Cargadores de tintas	Unidad	8	6	48
CDs	Unidad	10	0,8	8
Flash memory	Unidad	2	17	34
Carpetas	Unidad	60	0,7	42
				246
<i>Suministros de limpieza</i>				
Desinfectante	Litros	6	1,6	10
Jabón de tocador	Unidad	12	0,38	5
Papel higiénico	Paquete	6	3,5	21
Escobas	Unidad	4	1	4
Trapeadores	Unidad	4	1,5	6
				45
<b>Total Materiales e insumos</b>				291

<b>Servicios Básicos</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario M.</b>	<b>Costo anual</b>
Agua	m3	40	20,03	240
Luz	kw/hr	250	20,57	247
Teléfono	Minutos	400	52	624
				1111

<b>Gastos de Mantenimiento</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo anual</b>
Costo mantenimiento edificio	Unidad	1	300	300
				300

<b>Otros Gastos</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo anual</b>
Promoción	Unidad	12	200	2400
Publicidad	Unidad	12	150	1800
				4200

**TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS**

**42409**

**SUELDOS TAMAÑO 3 (Volúmen de producción de 743750)**

CARGO / OCUPACION	CANTIDAD	SALARIO MENSUAL c/u	BENEFICIOS DE LEY POR CADA TRABAJADOR				SALARIO MENSUAL c/u	SALARIO ANUAL c/u	SALARIO TOTAL ANUAL
			13 vo SUELDO (C/T)	14 vo SUELDO	VACACIONES (SB/24)	APORTE PATRONAL (9,35%)			
Jefe de Planta	1	550	45,83	18,17	23	51,43	585	7026	7026
Obreros	5	220	18,33	18,17	9	20,57	245	2941	14706
<b>TOTAL</b>						72,00	831		21732

CARGO / OCUPACION	CANTIDAD	SALARIO MENSUAL c/u	BENEFICIOS DE LEY POR CADA TRABAJADOR				SALARIO MENSUAL c/u	SALARIO ANUAL c/u	SALARIO TOTAL ANUAL
			13 vo SUELDO (C/T)	14 vo SUELDO	VACACIONES (SB/24)	APORTE PATRONAL (9,35%)			
Gerente General	1	800	66,67	18,17	33	74,80	843	10120	10120
Secretaria - Contadora	1	400	33,33	18,17	17	37,40	431	5169	5169
Jefe de Ventas	1	550	45,83	18,17	23	51,43	585	7026	7026
Choferes	2	320	26,67	18,17	13	29,92	348	4179	8358
Ayudantes	2	218	18,17	18,17	9	20,38	243	2916	5833
<b>TOTAL</b>						213,93	2451		36506

Total Sueldos

285,92

58238

**DEPRECIACIONES TAMAÑO 3 (Volúmen de producción de 743750)**

Activos Fijos	Valor Total	Vida Util	Valor Residual		2010	2011	2012	2013	2014
			%	\$					
Tina de congelamiento	22000	10	10%	2200	1980	1980	1980	1980	1980
Motor de mov. de agua	8000	5	10%	800	1440	1440	1440	1440	1440
Tina para agua caliente	3000	10	10%	300	270	270	270	270	270
Cubeta (moldes de helados)	9000	10	10%	900	810	810	810	810	810
Cocina Industrial	600	10	10%	60	54	54	54	54	54
Olla industrial	460	3	10%	46	138	138	138	138	138
Licudadora Industrial	2320	10	10%	232	208,8	208,8	208,8	208,8	208,8
Cuarto frío	14000	10	10%	1400	1260	1260	1260	1260	1260
Congelador	1860	10	10%	186	167,4	167,4	167,4	167,4	167,4
Maquina empaque al vacio	300	10	10%	30	27	27	27	27	27
Insumos y herramientas de cocina	100	3	10%	10	30	30	30	30	30
Recipientes plásticos	640	3	10%	64	192	192	192	192	192
Escritorios	450	10	10%	45	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5
Sillas	200	3	10%	20	60	60	60	60	60
Archivadores	240	10	10%	24	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6
Áereos	225	10	10%	22,5	20,25	20,25	20,25	20,25	20,25
Computadora Pentium 4	1950	3	10%	195	585	585	585	585	585
Impresora	150	3	10%	15	45	45	45	45	45
Teléfono fax	130	10	10%	13	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Papeleras	90	3	10%	9	27	27	27	27	27
Basureros	36	5	10%	3,6	6,48	6,48	6,48	6,48	6,48
Camioneta de 0,75 toneladas	40000	5	20%	8000	6400	6400	6400	6400	6400
<b>Valor total depreciaciones</b>					<b>13794,7</b>	<b>13794,7</b>	<b>13794,7</b>	<b>13794,7</b>	<b>13794,7</b>

**VENTA DE ACTIVOS TAMAÑO 3 (Volumen de producción de 743750)**

Activos Fijos	AÑOS				
	2010	2011	2012	2013	2014
Tina de congelamiento					12100
Motor de mov. de agua					800
Tina para agua caliente					1650
Cubeta (moldes de helados)					4950
Cocina Industrial					330
Olla industrial			46		184
Licuada Industrial					1276
Cuarto frío					7700
Congelador					1023
Maquina empaque al vacio					165
Insumos y herramientas de cocina			10		40
Recipientes plásticos			64		256
Escritorios					247,5
Sillas			20		80
Archivadores					132
Aéreos					123,75
Computadora Pentium 4			195		780
Impresora			15		60
Teléfono fax					71,5
Papeleras			9		36
Basureros					3,6
Camioneta de 0,75 toneladas					8000
Construcciones					86500
<b>Total Venta de Activos</b>			359		126508

<b>Total Venta de Activos</b>			324,5		
-------------------------------	--	--	-------	--	--

<b>Total Valor de desecho</b>					126508
-------------------------------	--	--	--	--	--------

**INVERSION DE REEMPLAZO TAMAÑO 3 (Volumen de producción de 743750)**

<b>Activos Fijos</b>	<b>AÑOS</b>				
	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Motor de mov. de agua					8000
Olla industrial			460		
Insumos y herramientas de cocina			100		
Recipientes plásticos			640		
Sillas			200		
Computadora Pentium 4			1950		
Impresora			150		
Papeleras			90		
Basureros					36
Camioneta de 0,75 toneladas					40000
<b>Total Inversiones de Reemplazo</b>			3590		48036

**AMORTIZACIONES TAMAÑO 3 (Volumen de producción de 743750)**

<b>Activos Intangibles</b>	<b>Valor total</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Gastos de Constitución	2500	500	500	500	500	500
Patente	100	20	20	20	20	20
Registro Sanitario	1500	300	300	300	300	300
Capacitación	500	100	100	100	100	100
<i>Total Amortizaciones</i>		920	920	920	920	920



## **ANEXO 5**

---

FACTURAS PROFORMA DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

## ANEXO 6

---

**COSTOS VARIABLES TOTALES TAMAÑO 1 (Volumen de producción de 520510)**  
*2,45% Demanda Insatisfecha*

Helados a Producir	% Acep	% Prod	
Sabores	30,04	0,54	0,543809
Guanábana	13,66	0,25	
Chocolate	11,54	0,21	
	<b>55,24</b>	<b>1,00</b>	

Costos var unitarios	\$
helados de sabores	0,21
helados de guanábana	0,19
helados de chocolate	0,18

<b>Costos variables</b>	<b>AÑOS</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
helados de Sabores	58989	59764	60548	61343	62148
helados de guanábana	24983	25311	25643	25980	26320
helados de chocolate	19211	19463	19719	19978	20240
Costos variables totales	103183	104538	105910	107300	108708

**COSTOS FIJOS TAMAÑO 1 (Volumen de producción de 520510)**

<b>Concepto</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario Anual</b>	<b>Costos Fijos</b>
<b>Mano de Obra</b>				
Jefe de Planta	año/ hombre	1	7026	7026
Obrero	año/ hombre	4	2941	11765
				<b>18791</b>
<b>Materiales</b>				
Uniformes	Unidad	20	12	240
				<b>240</b>
<b>Otros Gastos</b>				
Mantenimiento Galpón, bodega	Unidad	1	200	200
				<b>200</b>
<b>Servicios Básicos</b>				
Agua	m3	60	30	360
Luz	kw/hr	2000	165	1974
				<b>2335</b>
<b>Total Costos fijos</b>				<b>21565</b>

**COSTOS ADMINISTRATIVOS Y VENTAS TAMAÑO 1 (Volumen de producción de 520510)**

*Costos Fijos*

<b>Mano de obra</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo anual</b>
Gerente General	año/ hombre	1	10120	10120
Secretaria - Contable	año/ hombre	1	5169	5169
Jefe ventas	año/ hombre	1	7026	7026
Choferes	año/ hombre	1	4179	4179
Ayudantes	año/ hombre	1	2916	2916
				29411

<b>Materiales e Insumos</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo anual</b>
<i>Materiales de oficina</i>				
Papel Bond	Resmas	5	2,8	14
Cartuchos de impresoras	Unidad	4	25	100
Cargadores de tintas	Unidad	8	6	48
CDs	Unidad	10	0,8	8
Flash memory	Unidad	2	17	34
Carpetas	Unidad	60	0,7	42
				246
<i>Suministros de limpieza</i>				
Desinfectante	Litros	6	1,6	10
Jabón de tocador	Unidad	12	0,38	5
Papel higiénico	Paquete	6	3,5	21
Escobas	Unidad	4	1	4
Trapeadores	Unidad	4	1,5	6
				45
<b>Total Materiales e insumos</b>				<b>291</b>

<b>Servicios Básicos</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario M.</b>	<b>Costo anual</b>
Agua	m3	40	20,03	240
Luz	kw/hr	250	20,57	247
Teléfono	Minutos	400	52	624
				1111

<b>Gastos de Mantenimiento</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo anual</b>
Costo mantenimiento edificio	Unidad	1	300	300
				300

<b>Otros Gastos</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo anual</b>
Promoción	Unidad	12	200	2400
Publicidad	Unidad	12	150	1800
				4200

<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS</b>	<b>35313</b>
---	--------------

