



Departamento de Posgrados

Maestría en Administración de Empresas Versión VII

**“Estudio de factibilidad para una heladería en la Avenida Fray
Vicente Solano y Avenida 12 de Abril”**

**Trabajo de graduación previo a la
Obtención del grado de
Magíster en Administración de Empresas**

Autor: Fabián Alejandro Torres Durán

Director: Edgar Giordano Torres Córdova

**Cuenca-Ecuador
2013**

Dedicatoria.

Quiero dedicar este trabajo a mi abuelita Carmen Graciela Fernández de Córdova Jerves quien a hecho posible que se convierta en realidad mis aspiraciones de estudio, y solamente con su apoyo he podido crecer y educarme desde temprana edad.

Agradecimientos.

Agradezco a todo el personal de la Universidad del Azuay por hacer posible la existencia de una organización educativa de alta calidad, que forma a profesionales en todas las áreas del conocimiento capaces de desenvolverse, progresar y servir a la sociedad Cuencana, Ecuatoriana y del mundo, además quiero agradecer al Dr. Giordano Torres catedrático jubilado de la facultad de administración que se dignó en ayudarme con el labor de la elaboración de este trabajo, aportando todos sus extensos conocimientos sobre evaluaciones de proyectos adquiridos después de 33 años de servicio en la Universidad de Cuenca y 14 años en la Universidad del Azuay.

Resumen.

El estudio de factibilidad tiene como objetivo principal determinar la factibilidad financiera de la heladería, es decir si es en el mejor interés de los inversionistas invertir el dinero o no. Para lograr este objetivo se realizó una investigación para obtener, analizar y organizar la información necesaria para realizar finalmente proyecciones de los flujos esperados determinando el valor actual neto del proyecto. De esta forma se pudo determinar que la inversión en la heladería sí es de interés para los inversionistas y es factible de ejecutar.

Palabras clave.

Factibilidad, evaluación financiera, proyecto, inversión, heladería, helados.

Abstract y keywords.**ABSTRACT**

The goal of this study is to determine the financial feasibility of an ice cream shop with the purpose of protecting the investors' money. In order to achieve this goal, we carried out an investigation to obtain, analyze, and organize the necessary information. We made projections of flows and determined the project's current net value. Consequently, we were able to conclude that the investment in the ice cream shop is beneficial for the investors, thus it is feasible.

Key Words: Feasibility, financial evaluation, project, investment, ice cream shop, ice cream.



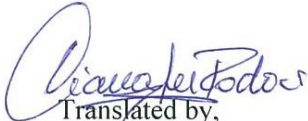

Translated by,
Diana Lee Rodas

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	12
1. ESTUDIO ORGANIZACIONAL	14
1.1. La empresa.....	14
1.2. Análisis de las fuerzas de Porter.....	15
1.2.1. Poder de negociación de los clientes.....	15
1.2.2. Poder de negociación de los proveedores.....	16
1.2.3. Amenazas de los nuevos competidores.....	17
1.2.4. Amenaza de productos o servicios sustitutos.....	17
1.2.5. Rivalidad entre los competidores existentes.....	18
1.3. Factores clave de competitividad.....	18
1.4. FODA.....	20
1.5. FODA cruzado.....	21
1.5.1. Recomendaciones.....	21
1.6. Misión.....	22
1.7. Visión.....	22
1.8. Estructura organizacional.....	22
1.8.1. Socios.....	23
1.8.2. Presidente.....	24
1.8.3. Gerente General.....	24
1.8.4. Empleados.....	25
1.9. Estructura Legal.....	25
1.10. Ubicación.....	26
2. ESTUDIO DE MERCADO	28
2.1. Diseño de la investigación.....	28
2.1.1. Objetivos de la investigación.....	28
2.1.2. Definición de la población meta.....	28
2.1.3. Información que se necesita recopilar.....	29
2.1.4. Técnicas de investigación.....	29
2.1.4.1. La observación.....	30
2.1.4.1.1. Estructura de la observación.....	30
2.1.4.1.2. Instructivo del observador.....	32
2.1.4.2. La encuesta.....	32
2.1.4.2.1. Estructura de la encuesta.....	32
2.1.5. El cuestionario.....	33

2.1.5.1.	Cuestionario preliminar.....	33
2.1.5.2.	Instructivo del cuestionario preliminar.....	34
2.1.5.3.	Prueba piloto.....	37
2.1.5.4.	Cuestionario final.....	37
2.1.7.	Cálculo del tamaño de muestra.....	39
2.1.8.	Resultados del cuestionario.....	40
2.2.	Los productos.....	47
2.3.	La demanda.....	49
2.3.1.	La curva de la demanda de helados soft.....	51
2.3.2.	La demanda futura.....	52
2.4.	La oferta.....	54
2.4.1.	Bonice.....	56
2.4.2.	Pingüino.....	58
2.4.2.1.	Productos y precios.-.....	61
2.4.3.	Topsy.....	62
2.4.3.1.1.	Productos y precios.-.....	63
2.4.3.2.	Helados Cocacho.....	65
2.5.	Análisis del precio.....	66
2.5.1.	Precio de productos similares.....	66
2.5.2.	Precio de la competencia.....	69
2.5.3.	Determinación del precio.....	71
2.6.	Análisis de la comercialización.....	74
3.	ESTUDIO TÉCNICO.....	77
3.1.	Horarios de Atención.....	77
3.2.	Proceso de producción.....	78
3.2.1.	Recepción.....	79
3.2.2.	Pasteurización.....	79
3.2.3.	Control de calidad.....	80
3.2.4.	Mezclado.....	81
3.2.5.	Refrigerar.....	81
3.2.6.	Dispensar.....	81
3.2.7.	Recetas.....	82
3.2.8.	Balance de materia.....	83
3.3.	Análisis de los recursos.....	84
3.3.1.	Talento Humano.....	84

3.3.2.	Recursos en los procesos.	86
3.3.3.	Materias primas.	87
3.3.4.	Capacidad instalada.	89
3.3.5.	Capacidad utilizada.	92
3.3.6.	Maquinaria.	94
4.	ESTUDIO FINANCIERO.	96
4.1.	Análisis de los costos y punto de equilibrio.	96
4.1.1.	Costos variables.	96
4.1.2.	Costos fijos.	98
4.1.3.	Punto de equilibrio.	103
4.2.	Cálculo del capital de trabajo.	105
4.3.	Determinación de la inversión total.	107
4.4.	Inversiones y financiamiento.	108
4.5.	Análisis de los ingresos y egresos, flujos de caja, y análisis del proyecto con el VAN y TIR.	111
4.6.	Análisis de sensibilidad en escenarios.	115
5.	DISCUSIÓN.	121
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	122
6.1.	Conclusiones.	122
6.2.	Recomendaciones.	123
7.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	125
8.	ANEXOS.	127

TABLA DE ILUSTRACIONES:**Figuras:**

Figura 1 Fuerzas de Porter	15
Figura 2 Estructura Organizacional	23
Figura 3 Ubicación	27
Figura 4 Proceso de la encuesta.	33
Figura 5 Resultado de la pregunta 1.....	40
Figura 6 Resultado de la pregunta 2.....	40
Figura 7 Resultado de la pregunta 3.....	41
Figura 8 Resultado de la pregunta 4.....	41
Figura 9 Resultado de la pregunta 5.....	42
Figura 10 Resultado de la pregunta 6.....	42
Figura 11 Resultado de la pregunta 7.....	43
Figura 12 Resultado de la pregunta 8.....	43
Figura 13 Resultado de la pregunta 9.....	44
Figura 14 Resultado de la pregunta 10.....	44
Figura 15 Resultado de la pregunta 11 precio.....	45
Figura 16 Resultado de la pregunta 11 Calidad	45
Figura 17 Resultado de la pregunta 11 imagen.....	46
Figura 18 Resultado de la pregunta 11 variedad.....	46
Figura 19 Helados de chocolate, vainilla y mixtos.	47
Figura 20 Preferencia de helados soft	48
Figura 21 curva de la demanda	51
Figura 22 El mercado.....	54
Figura 23 Distribución de helados.	55
Figura 24 Vendedores de Bonice	57
Figura 25 Los consumidores de bonice	58
Figura 26 Cartel de Pingüino	59
Figura 27 Cartel de Topsy.....	62
Figura 28 Nevera Topsy.....	64
Figura 29 Productos Topsy de Fuente de Soda Andrés.....	64
Figura 30 Venta de Helados Cocacho	65
Figura 31 Helados soft de Tutto Freddo	66
Figura 32 Precios de Helados soft en Calle Larga	67
Figura 33 Precio en el centro comercial Millenium	68
Figura 34 Gráfico de barras de los precios de Topsy	70
Figura 35 Gráfico de barras de los precios de Pingüino.....	71
Figura 36 Ingresos máximos.....	73
Figura 37 Diseño del local.....	75
Figura 38 logo	76
Figura 39 Proceso de producción	78
Figura 40 Balance de materia	83
Figura 41 Peso de un Helado soft.	84
Figura 42 Analisis del tiempos del proceso	91
Figura 43 Ficha tecnica de op238.....	95
Figura 44 Punto de equilibrio	104

Tablas:

Tabla 1 Factores de competitividad	19
Tabla 2 Ponderación de los factores de competitividad	20
Tabla 3 Comparación entre la competencia	20
Tabla 4 FODA	21
Tabla 5 Estrategias FODA	21
Tabla 6 Estructura de la observación	31
Tabla 7 Resultados de la observación	38
Tabla 8 Calculo de la demanda insatisfecha	50
Tabla 9 Crecimiento del salario basico unificado	52
Tabla 10 Proyección de la demanda	53
Tabla 11 Proyección de la demanda de helados soft con sabores.	53
Tabla 12 Precios de Pingüino	61
Tabla 13 Precios de Topsy	63
Tabla 14 Estadísticas de los precios de Pingüino, Tabla 15 Estadísticas de los precios de Topsy.....	69
Tabla 16 Ingresos máximos	72
Tabla 17 Horario de Atención	77
Tabla 18 Cálculo de Horas de trabajo	77
Tabla 19 Receta de Vainilla	82
Tabla 20 Receta de Chocolate	82
Tabla 21 Receta de Mora.....	82
Tabla 22 Receta de Frutilla	82
Tabla 23 Turnos de Trabajo.....	85
Tabla 24 Horas de trabajo por empleado.	85
Tabla 25 Recursos en los procesos.....	86
Tabla 26 Materias primas.....	87
Tabla 27 Proyección de materias primas.....	88
Tabla 28 Proyección de energia	89
Tabla 29 Capacidad de la máquina de helados	90
Tabla 30 Capacidad por máquina al año	90
Tabla 31 Capacidad instalada	92
Tabla 32 Cálculo de los clientes totales de helados soft	93
Tabla 33 Proyección de exeso de capacidad	94
Tabla 34 inflación anual del Ecuador.....	96
Tabla 35 Costos variables.....	97
Tabla 36 Depreciación.	100
Tabla37 Depreciación Real	100
Tabla 38 Costos fijos.....	102
Tabla 39 Proyección de costos fijos	102
Tabla 40 Flujos del primer año.	106
Tabla 41 Cálculo del déficit máximo.	106
Tabla 42 Proyección del capital de trabajo	107
Tabla 43 Inversión total.....	107
Tabla 44 Cuotas mensuales del préstamo.	110

Tabla 45 Amortización anual.....	110
Tabla 46 Inversiones y financiamiento.....	111
Tabla 47 VAN y TIR sin endeudamiento.....	113
Tabla 48 VAN y TIR con endeudamiento.	114
Tabla 49 Punto muerto de ventas.....	116
Tabla 50 Escenario pesimista.....	118
Tabla 51 Escenario realista.....	119
Tabla 52 Índice de sensibilidad.....	120

Anexos:

Anexo 1 Minuta de constitución.	127
--------------------------------------	-----

INTRODUCCIÓN.

Fabián Alejandro Torres Durán

Trabajo de graduación

José Edgar Giordano Torres Córdova

Abril 2013

Estudio de factibilidad para una heladería en la Avenida Fray Vicente Solano y Avenida 12 de Abril

INTRODUCCIÓN

Para que pueda haber en la sociedad un crecimiento económico y un bien estar social se necesita utilizar los recursos ociosos o los recursos mal utilizados en la mejor opción de inversión que se tenga disponible, para que crezcan los recursos cuantitativamente y se genere riqueza. Siendo el Ecuador un país de emprendedores, es menester estudiar la mejor opción de utilización de los recursos que disponemos mediante estudios de factibilidad de negocios pequeños y grandes, de esta forma se garantiza la mejor utilización de los recursos, a medida que los individuos que forman parte de nuestra sociedad inviertan sus recursos en proyectos rentables que generen riqueza para ellos, el país en general se verá beneficiado experimentando un mayor crecimiento económico y la mejora de la calidad de vida.

Por este motivo he decidido investigar sobre la factibilidad de utilizar los recursos que disponen los inversionistas determinados en una heladería en la ciudad de Cuenca Ecuador, comparando la rentabilidad con el costo de oportunidad de los mismos y llegando a una conclusión sobre si deben o no utilizar los recursos que disponen en la heladería. El objetivo general de este estudio será determinar la factibilidad de una heladería en la avenida Fray Vicente Solano y la avenida 12 de Abril. El tema se desarrollará de una manera organizada y sistemática, alcanzando los siguientes objetivos específicos para cada capítulo:

- Definir la estructura y las estrategias de la organización.
- Hacer una investigación de mercado que permita obtener la información necesaria para alcanzar el objetivo general.
- Describir los aspectos técnicos que envuelven al proyecto.
- Determinar la factibilidad financiera del proyecto.

En el primer capítulo se hará un análisis de las fuerzas de Porter, además se definirá la estructura legal de la empresa, su misión, visión y la estrategia que se tiene que seguir para

tener éxito en el mercado. El segundo capítulo es la investigación de mercado, en la cual se investigará las diferentes características del mercado mediante diferentes técnicas como la observación científica, encuestas y entrevistas cuando sea necesario para recopilar, analizar, organizar y presentar la información necesaria para alcanzar el objetivo general, de esta forma se determinará la demanda insatisfecha y una proyección de la misma para la vida útil del proyecto. El tercer capítulo tratará sobre los aspectos técnicos para la producción, cuantificando los materiales o recursos necesarios para satisfacer la demanda insatisfecha. En el cuarto capítulo se determinará el valor actual neto y la tasa interna de retorno utilizando la tasa de descuento de los inversionistas de este proyecto. Mediante estos métodos financieros se planea finalmente llegar al objetivo general del estudio, si el valor actual neto es igual o mayor a cero entonces se puede concluir que si es rentable el negocio, de la otra forma no será factible. Para alcanzar un mayor conocimiento de la situación financiera de la empresa se plantea escenarios distintos en los que se evalúan nuevamente el valor actual neto.

1. ESTUDIO ORGANIZACIONAL.

1.1. La empresa.

"Una empresa es un sistema que interacciona con su entorno materializando una idea, de forma planificada, dando satisfacción a unas demandas y deseos de clientes, a través de una actividad económica.¹"

Para poder crear una empresa o negocio primero se necesita una idea, y después hacer un análisis para poder determinar su factibilidad en el mercado. La idea surge de acuerdo a la situación económica del individuo o persona y las oportunidades presentes en el mercado, la empresa para la cual se va a realizar este estudio va a estar conformada por tres personas las cuales son dueños de un local comercial en la ciudad de Cuenca. En el local anteriormente existía una floristería que cerró en el 2011 y los dueños del local decidieron a partir de esto utilizarlo para ponerse algún negocio ellos mismos ya que es un sector de alto valor comercial al estar cerca del centro de la ciudad de Cuenca, del colegio Benigno Malo, de la Universidad Estatal de Cuenca y al frente del Banco Pichincha, pero tal vez lo más importante es que la parada del bus esta justo al frente del local, por lo que todas las personas que utilizan este medio de transporte se ven obligadas a esperar en frente del local al bus, esto nos da una oportunidad para satisfacer las necesidades de los individuos que transcurren en este sector y para captar su atención con productos o servicios.

Se ha observado que no hay ninguna heladería cerca de este local por lo que surgió la idea de ponerse una aquí, el nombre de la heladería para la que se está realizando este estudio será "Helatop" es un nombre corto de siete letras, fácil de pronunciar, con una vocal entre cada consonante y que comunica qué es lo que se vende en el local, helados, otra palabra de siete letras y que comparte las mismas características morfológicas que nuestro nombre. Helatop a su vez expresa (mediante el morfema top), nuestras intenciones de estar por encima de nuestra competencia ofreciendo productos de calidad. Los únicos helados que se ofertan son los helados pingüino, cocacho, y helados en palo tradicionales, además algunos días salen vendedores ambulantes vendiendo bolos o helados Bonice. Nosotros pensamos captar la demanda insatisfecha al ofrecer helados soft de cono, ofreciendo un producto que se diferencia del resto de helados y a su vez compitiendo en precios porque se estima que los clientes son de bajos recursos económicos ya que la mayoría utilizan el bus como medio de transporte.

Los helados que se van a ofrecer son helados soft de una máquina de la cual se baja una palanca y se dispensa el helado. Se piensa utilizar dos de estas máquinas para tener cuatro

¹http://www.madrimasd.org/emprendedores/Servicios_emprendedores/guia_autoevaluacion/etapa1/concepto.aspx (29 de Mayo 2013)

sabores de helados y dos mixtos mezclando el sabor de los helados en cada máquina y en total sería 6 tipos de helados o productos que vamos a ofrecer al cliente.

1.2. Análisis de las fuerzas de Porter.

“El modelo de las Cinco Fuerzas de Porter es una herramienta de gestión que permite realizar un análisis externo de una empresa, a través del análisis de la industria o sector a la que pertenece.”²

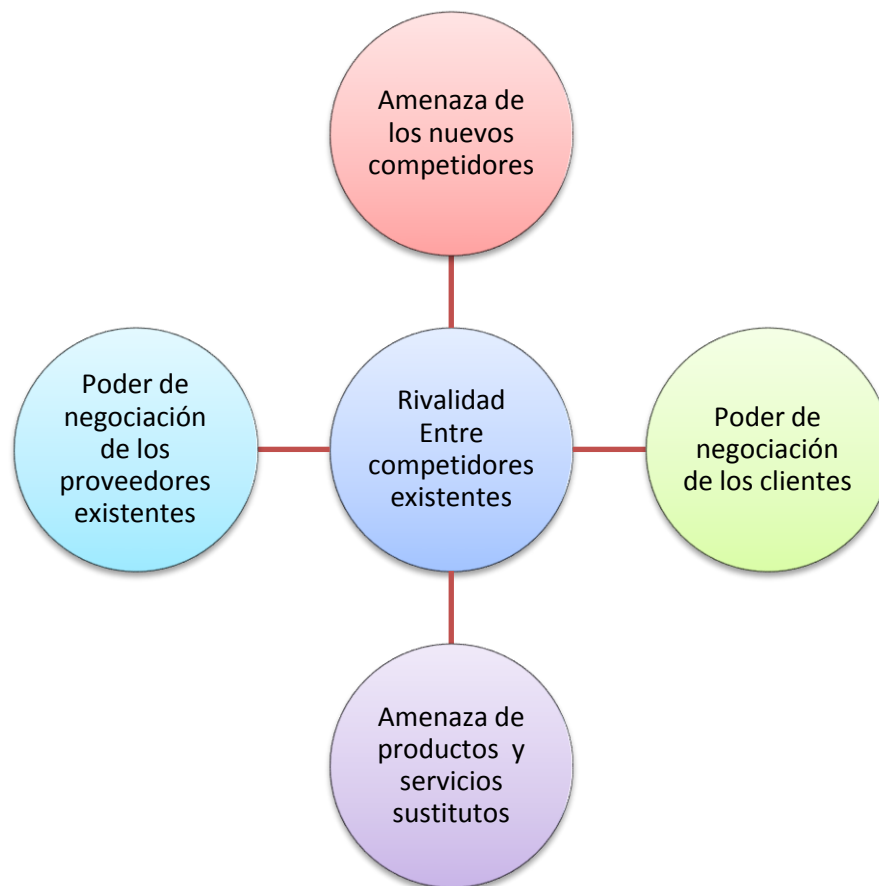


Figura 1 Fuerzas de Porter

1.2.1. Poder de negociación de los clientes.

Los clientes están principalmente conformados por estudiantes del Benigno Malo y de la Universidad de Cuenca, al ser la mayoría estudiantes esto significa que no tienen muchos recursos económicos por lo que son muy sensibles al precio de los productos.

²<http://www.crecenegocios.com/en-modelo-de-las-cinco-fuerzas-de-porter/>. (29 de Mayo 2013)

Se ha observado que pasan aproximadamente cuatro mil cuatrocientas noventa y tres personas al día al frente del local, los helados que se venden son helados pingüino, cocacho, Bonice y otros helados prefabricados pero en ningún local venden helados soft. La fuerza de negociación que tienen los clientes en este aspecto es fuerte ya que existen algunos locales donde se comercializan helados, sin embargo no hay locales que ofrezcan helados soft, se tiene que determinar mediante encuestas a las personas que prefieren este tipo de helado, pero siempre los clientes podrán escoger cualquiera de los otros helados o bienes sustitutos disponibles en el sector esto causa que tengan más poder de negociación, lo que por consecuencia nos hará reducir los costos de nuestros productos a un nivel competitivo. Otra característica de los clientes que vale la pena mencionar es que la mayoría de personas están transportándose al trabajo, escuela o a su hogar, ósea están de paso, no se tiene mucho tiempo para captar la atención de los clientes con nuestros productos y el cliente podría esperar hasta llegar a su destino para comprar un helado ahí, esto también le da poder de negociación al cliente.

1.2.2. Poder de negociación de los proveedores.

Para comenzar los productos que se utilizan para los helados son principalmente la leche, azúcar, y los sabores. Los proveedores para este negocio son productores de leche y azúcar, estos productos son de consumo masivo, por lo que son comercializados en todo el país por diferentes empresas y su precio es bajo y no cambia significativamente. El poder de negociación de los proveedores de leche es bajo porque existen varios productores de leche en el cantón Cuenca y se puede negociar con pequeños agricultores de la región. La azúcar de caña es producida en nuestro propio país en la costa porque tenemos un clima adecuado para su cultivo, pero a diferencia de la leche que no necesita mucho tratamiento o procesamiento solo la pasteurización que puede realizarse en cualquier cocina, la caña pasa por un proceso de refinamiento para transformarla en sacarosa al noventa y nueve por ciento lo que conocemos como azúcar blanca, el proceso se tiene que realizar en plantas industriales donde se utilizan diferentes químicos como el dióxido de azufre, en definitiva la producción de azúcar requiere de mayor inversión por lo que no hay pequeños productores de azúcar, al no haber pequeños productores la producción esta en las manos de unas pocas industrias grandes del país, pero todavía existe competencia entre estas y por consecuencia los precios no son muy altos y su poder de negociación sigue siendo bajo. Otro aspecto a considerar es que al ser productos de consumo masivo tiene una gran demanda en el mercado y en caso de carencia o crisis en uno de estos productos los proveedores tendrán mayor poder de negociación.

Para concluir no existen proveedores que puedan controlar los precios para este negocio, el poder de negociación es reducido ya que se puede encontrar otros proveedores con mucha facilidad para todas las materias primas que se ocupan en nuestros productos.

1.2.3. Amenazas de los nuevos competidores.

El principal obstáculo para ingresar en el mercado es la accesibilidad a un local en el sector, existen cerca de diez locales que están funcionando con distintos negocios y uno que está disponible, cualquier empresa puede arrendar el local vacío y competir con nosotros, sin embargo la mayoría de negocios venden salchipapas, hotdogs, hamburguesas y secos, también hay papelerías, cabinas e internet, servicio de impresiones, entre otras. La cantidad de competidores esta a su vez limitada a la cantidad de locales existentes. Nuestra competencia sería toda empresa o negocio que venda helados o productos sustitutos. Es posible que exista la amenaza de que venga una empresa con más conocimiento o experiencia y compita con nosotros en precios, sin embargo una vez que nos posicionemos en el mercado vamos a tener una ventaja y cada año que estemos en negocio aportará a nuestro aprendizaje y esta amenaza disminuirá con el tiempo. No existen muchas tecnologías nuevas ni innovaciones en la industria de los helados, se pueden hacer helados en una batidora en el hogar o con máquinas; el obstáculo de ingreso en este sentido es bajo por lo que la amenaza de nueva competencia es alta. Tomando en cuenta todos los aspectos del mercado y el negocio se puede decir que la nueva competencia que se constituya en el sector va a tener primero que sobreponerse al obstáculo de conseguirse un local, que puede resultar medianamente difícil ya que todos menos uno de los locales ya están siendo arrendados, y el obstáculo de la tecnología que no es mucho, también hay que tomar en cuenta que si viene un competidor adicional tiene que desplazar a otro porque solo hay un número determinado de locales, lo que nos garantiza que no vamos a tener una ola de competencia que sería una verdadera amenaza.

1.2.4. Amenaza de productos o servicios sustitutos.

Los helados soft que vamos a vender en el local competirán con otros productos en el mercado que son los helados Pingüino, Cocacho entre otros. La facilidad que existe para los otros negocios de ofrecer estos productos es alta, pues Pingüino les deja una nevera con el logo de la empresa y les da todas las facilidades para la comercialización de sus productos. Varios negocios en el mercado que se dedican a vender salchipapas, también venden helados, a pesar de esto nuestros helados soft se diferenciarán de los otros helados, y es posible que se los prefiera a los otros. Los productos sustitutos son todos los productos que el cliente pueda reemplazar por nuestros productos, este es un concepto difícil de saber a ciencia exacta ya que todas las personas son diferentes y depende de los gustos de cada quien, por ejemplo quien

podría decir que Juan Pérez no puede sustituir un helado por un sánduche de pollo o un jugo de coco, algunos productos son más sustituibles que otros. Sin embargo se puede decir que los helados que venden en el sector junto con los Bonice, son sustitutos directos de nuestro producto y se les tiene que vigilar más de cerca.

1.2.5. Rivalidad entre los competidores existentes.

Existen varios locales en este sector que venden diferentes productos o servicios, papelerías, tiendas, cabinas telefónicas, películas y hasta impresiones; los locales que venden productos para comer son tres una donde venden secos, salchipapas, hamburguesas, y hotdogs, otro donde venden solamente salchipapas, hotdogs, hamburguesas, y el último local es una panadería que vende salchipapas, empanadas, y panes. Además de vender estos productos algunos locales que venden alimentos también venden helados. Hay varios locales que ofrecen los mismos productos y la rivalidad entre estos es alta, forzándoles a reducir sus precios para ser más competitivos, y a esto se suma la baja capacidad adquisitiva del mercado que reduce en conjunto con lo anteriormente dicho, los precios en el mercado. Estos tres serían nuestra competencia ya que venden los mismos productos o productos sustitutos a los nuestros, pero sin embargo el tamaño del mercado de más de cuatro mil cuatrocientos noventa y tres personas al día, y la demanda insatisfecha nos da una posibilidad de entrar en este mercado.

1.3. Factores clave de competitividad.

Los factores que más influyen las decisiones de los individuos que forman parte de nuestro mercado tienen que ser analizadas para concentrar nuestras estrategias entorno a ellos, en las encuestas se considero cuatro factores, el precio, la calidad, la imagen y la variedad de los helados, estos factores se sometieron a la evaluación de los encuestados para determinar su importancia en el mercado en categorías ordinales, primera segunda, tercera, y cuarta más importante. Para poder determinar una ponderación de estos cuatro factores hemos considerado el cien por ciento de los votos como el primero más importante para cada factor, hemos tomado en cuenta la mitad de los votos por la segunda más importante, y la cuarta parte de los votos por la tercera sin tomar en cuenta la cuarta.

Factores de competitividad				
Categoría	Precio	Calidad	Imagen	Variedad
1	249	89	3	12
2	69	210	1	59
3	34	43	89	205
4	2	12	261	78
TOTAL	354	354	354	354

Tabla 1 Factores de competitividad

$$\text{Precio} = 249 + 0,5 * 69 + 0,25 * 34 = 292$$

$$\text{Calidad} = 89 + 0,5 * 210 + 0,25 * 43 = 204,75$$

$$\text{Imagen} = 3 + 0,5 * 1 + 0,25 * 89 = 25,75$$

$$\text{Variedad} = 12 + 0,5 * 59 + 0,25 * 205 = 92,75$$

En total tenemos 615,25, para sacar un porcentaje y obtener finalmente nuestra ponderación de cada factor clave hay que dividir cada uno de estos valores por 615,25 y multiplicar por cien.

$$\text{Precio} = 47\%$$

$$\text{Calidad} = 33\%$$

$$\text{Imagen} = 5\%$$

$$\text{Variedad} = 15\%$$

Para poder evaluarle a la competencia he dado una valoración a cada empresa a mi criterio en cada uno de los factores clave en una escala del uno al cinco siendo uno muy débil, dos débil, tres mediana, cuatro fuerte y cinco muy fuerte. Después de esto utilicé las ponderaciones que calculamos anteriormente para calcular un índice de competitividad entre las empresas.

Ponderación	15%	5%	47%	33%	
Empresa	Variedad	Imagen	Precio	Calidad	TOTAL
Bonice	1	5	5	5	4,40
Pingüino	5	5	2	5	3,59
Topsy	5	3	4	3	3,77
Cocacho	1	1	5	2	3,21
Helatop	2	2	5	5	4,40
Muy débil=	1				
Débil=	2				
Mediana=	3				
Fuerte=	4				
Muy fuerte=	5				

Tabla 2 Ponderación de los factores de competitividad

Helatop con un precio bajo puede llegar a estar en el primer puesto de competitividad junto con Bonice que tiene precios bajos y un producto de alta calidad. En segundo puesto estaría Topsy, en tercero pingüino con tres coma cincuenta y nueve y al último los helados cocacho.

Empresa	Indice	Puesto
Helatop	4,40	1°
Bonice	4,40	2°
Topsy	3,77	3°
Pingüino	3,59	4°
Cocacho	3,21	5°

Tabla 3 Comparación entre la competencia

1.4. FODA

“El FODA es la comparación de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que ayudan a los ejecutivos a formular estrategias.”³

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Local propio. Calidad del producto. Precio bajo.	Falta de experiencia. Falta de posicionamiento en el mercado.

³ BATEMAN Thomas, SNELL Scott, 2005, Administración un Nuevo Panorama Comparativo, Sexta Edición, McGraw Hill, México.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Elevado flujo de personas. No existen ventas de helados soft en el mercado.	Nuevos locales y productos sustitutos. Cambios en el mercado.

Tabla 4 FODA

1.5. FODA cruzado

Estrategias	Fortalezas	Debilidades
Oportunidades	FO: Vender nuestros productos al menor precio posible.	DO: Posicionarnos en el mercado con bajos precios.
Amenazas	FA: Vender productos de bajo precio.	

Tabla 5 Estrategias FODA

“Estrategia de bajo costo es la estrategia de una organización para consolidar una estrategia competitiva eficiente, ofreciendo un producto estándar sin aditamentos.”⁴

Tener los menores precios del mercado es la estrategia que se debe emplear en este negocio los clientes son de bajos recursos y nuestra disciplina de valor debe ser los precios bajos es la única manera de mantenernos competitivos en el mercado, pero a su vez tratar de diferenciarnos de los demás productos para ofrecer variación en el mercado para nuestros clientes.

1.5.1.Recomendaciones

Las estrategias del FODA cruzado se pueden resumir en “tener los menores precios del mercado” este factor es clave para el éxito en esta ubicación, para poder lograr este objetivo tenemos que tomar en cuenta los costos de las materias primas, no comprar la leche en funda que cuesta setenta centavos sino comprarla en el campo, directamente de los productores para garantizar el menor precio posible de nuestro producto y la mejor calidad, ya que la leche es la principal materia prima el resto de materias primas que se utilizan son secundarias y no afectan en gran proporción el costo variable porque la cantidad que se ocupa en cada helado es menor,

⁴ BATEMAN Thomas, SNELL Scott, 2005, Administración un Nuevo Panorama Comparativo, Sexta Edición, McGraw Hill, México.

el siguiente es la azúcar que tiene un precio casi fijo de un proveedor a otro y las características de calidad del producto no varía en nada.

1.6. Misión.

Vender productos de calidad y bajo precio a nuestros clientes y generar rentabilidad para los dueños, posicionándonos en el mercado.

1.7. Visión.

Llegar a tener una empresa capaz de satisfacer las necesidades del cliente mediante productos y/o servicios de calidad al menor costo posible y dando la mayor rentabilidad a los dueños, permaneciendo en el tiempo.

1.8. Estructura organizacional.

“Organización: Unidad social coordinada en forma consciente, compuesta de dos o más personas, que funciona como una base de continuidad relativa para lograr una meta o conjunto de metas comunes.”⁵

Helatop va a estar conformada por tres socios, Juan Carlos Torres, Gabriela Torres y Esteban Torres, y para la operación de Helatop se necesita contratar a dos empleados que trabajen ahí durante la semana.

⁵ ROBBINS, STEPHEN P. y JUDGE, TIMOTHY A. Comportamiento Organizacional. Decimotercera edición PEARSON EDUCACIÓN, México, 2009

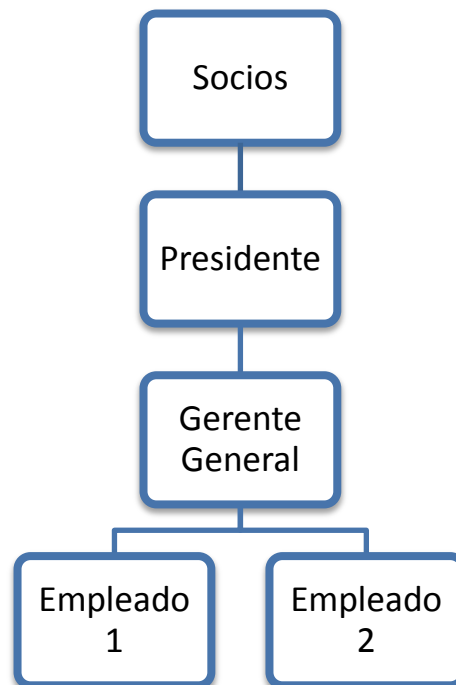


Figura 2 Estructura Organizacional

1.8.1.Socios.

Los socios se reunirán y formaran la Junta General en la cual se tomaran las decisiones más importantes de la Compañía en base a los informes financieros presentados por el Gerente General, entre las funciones de los socios están las siguientes: ⁶

- a) Resolver sobre la prórroga de la Compañía, su disolución anticipada, su reactivación, el aumento o disminución del capital, la transformación, fusión, o cualquier otro asunto que implique reforma del Contrato Social o Estatuto;
- b) Resolver sobre la distribución de los beneficios sociales;
- c) Conocer y aprobar el informe del Gerente General, así como las cuentas y balances que presenten los administradores;
- d) Aprobar la cesión de las participaciones sociales y la admisión de nuevos socios;
- e) Disponer que se inicien las acciones pertinentes contra los administradores, sin perjuicio del ejercicio de este derecho por parte de los socios, de acuerdo a la ley;
- f) Interpretar obligatoriamente las cláusulas del Contrato Social, cuando hubiere duda sobre su inteligencia;

⁶Manual Legal Para El Empresario, Tomo 1 (EDICIONES LEGALES, 2011)

- g) Designar al Presidente y al Gerente General, fijar sus remuneraciones y removerlos por causas legales, procediendo a la designación de sus remplazos, cuando fuere necesario;
- h) Acordar la exclusión de los socios de acuerdo con la Ley;
- i) Autorizar la constitución de mandatarios generales de la Compañía;
- j) Autorizar al Gerente General la realización de contratos cuya cuantía no exceda de trescientos dólares de los Estados Unidos de Norteamérica (1000.00 USD), así como de actos de disposición de bienes inmuebles de la compañía;
- k) Las demás que no hubieren sido expresamente previstas a algún órgano de administración;

1.8.2. Presidente.

El presidente será elegido entre los socios y tendrá que llevar a cabo las siguientes funciones:⁷

- a) Convocar, presidir dirigir las sesiones de la junta General, debiendo suscribir las actas de sesiones de dicho organismo;
- b) Suscribir conjuntamente con el Gerente General los certificados de aportaciones;
- c) Suscribir el nombramiento del Gerente General; y,
- d) Subrogar al Gerente General en caso de ausencia o fallecimiento de éste, hasta que la Junta General proceda a nombrar a un nuevo Gerente General, con todas las atribuciones del subrogado.

1.8.3. Gerente General.

El Gerente General será elegido entre los socios y tendrá las siguientes funciones:⁸

- a) Realizar todos los actos de administración y gestión diaria encaminados a la consecución del objeto social de la Compañía;
- b) Ejecutar a nombre de la Compañía toda clase de actos, contratos y obligaciones con bancos, entidades financieras, personas naturales o jurídicas, suscribiendo toda clase de obligaciones;
- c) Previa autorización de la Junta General, nombrar mandatarios generales y apoderados especiales de la Compañía y removerlos cuando considere conveniente;
- d) Someter anualmente a la Junta General ordinaria un informe relativo a la gestión llevada a cabo frente de la Compañía, así como el balance general y demás documentos que la Ley exige;
- e) Formular a la Junta General las recomendaciones que considere convenientes en cuanto a la distribución de utilidades y la constitución de reservas;

⁷Manual Legal Para El Empresario, Tomo 1 (EDICIONES LEGALES, 2011)

⁸Manual Legal Para El Empresario, Tomo 1 (EDICIONES LEGALES, 2011)

- f) Nombrar y remover al personal de la Compañía y fijar sus remuneraciones, así como sus deberes y atribuciones;
- g) Dirigir supervigilar la contabilidad de la Compañía, así como velar por el mantenimiento y conservación de sus documentos;
- h) Abrir y cerrar cuentas bancarias y designar a la o las personas autorizadas para emitir cheques o cualquier otra orden de pago contra las referidas cuentas;
- i) Librar, aceptar, endosar y avalar letras de cambio y cualesquiera otros papeles de comercio;
- j) Cumplir y hacer cumplir las decisiones de la Junta General; y,
- k) Ejercer y cumplir todas las atribuciones y deberes que reconocen e imponen la Ley y los estatutos presentes así como todas aquellas que sean inherentes a su función y necesarias para el cabal cumplimiento de su cometido.

1.8.4. Empleados.

Los empleados que se contratará cumplirán las funciones de operación del local es decir:

- a) Servicio al cliente.
- b) Limpieza del local.
- c) Elaboración de los productos.
- d) Cualquier otra tarea que disponga el Gerente General.

1.9. Estructura Legal.

La estructura legal de la empresa depende de las leyes y el Código de Comercio vigentes en el Ecuador, según el Código de Comercio Art. 22, los actos de comercio pueden ser realizados por personas naturales o jurídicas.

En nuestro caso tenemos a tres hermanos o personas naturales que desean abrir una heladería llamada Helatop, formando de esta manera una sociedad ó persona jurídica capaz de adquirir bienes y obligaciones.

“El Código Civil en su Art. 1957, define a la sociedad o compañía como el contrato en que dos o más personas estipulan poner algo en común (dinero, bienes, servicios, industria o trabajo apreciables en dinero), con el fin de dividirse entre sí los beneficios.”⁹

Los socios han decidido formar una sociedad de responsabilidad limitada ya que en este tipo de sociedades los socios son responsables tan solo por el valor de sus aportaciones individuales.

⁹Manual Legal Para El Empresario, Tomo 1 (EDICIONES LEGALES, 2011)

Para mayor información y detalles sobre la constitución y estructura legal de la empresa Helatop se ha agregado una minuta de la constitución como anexo número uno, el modelo para dicha minuta fue tomado del Manual Legal Para El Empresario, Tomo 1 (EDICIONES LEGALES, 2011).

1.10. Ubicación.

La ubicación del local es muy importante para el éxito de cualquier proyecto, las ventas entre una ubicación y otra para un mismo producto pueden variar mucho y por esto generalmente se busca un local o ubicación óptima para la venta de productos específicos. La ubicación de “Helatop” es en la Avenida Fray Vicente Solano 152. Esta es una ubicación estratégica donde concurren varias personas para trasladarse al trabajo, escuela o al centro de la ciudad, cerca del local se ubican importantes e históricos centros educativos de la ciudad de Cuenca como el Colegio Benigno Malo, también justo al frente esta la central del Banco Pichincha de Cuenca donde atienden a más personas que en otras sucursales, y ofrecen su servicio hasta las 17H00. Aquí, en esta ubicación tendremos la posibilidad de llegar con nuestros productos a los clientes del Banco Pichincha, a los estudiantes, y todas las demás personas que pasan por este punto clave en la Ciudad de Cuenca. La ubicación esta detallada en la figura que se detalla a continuación.

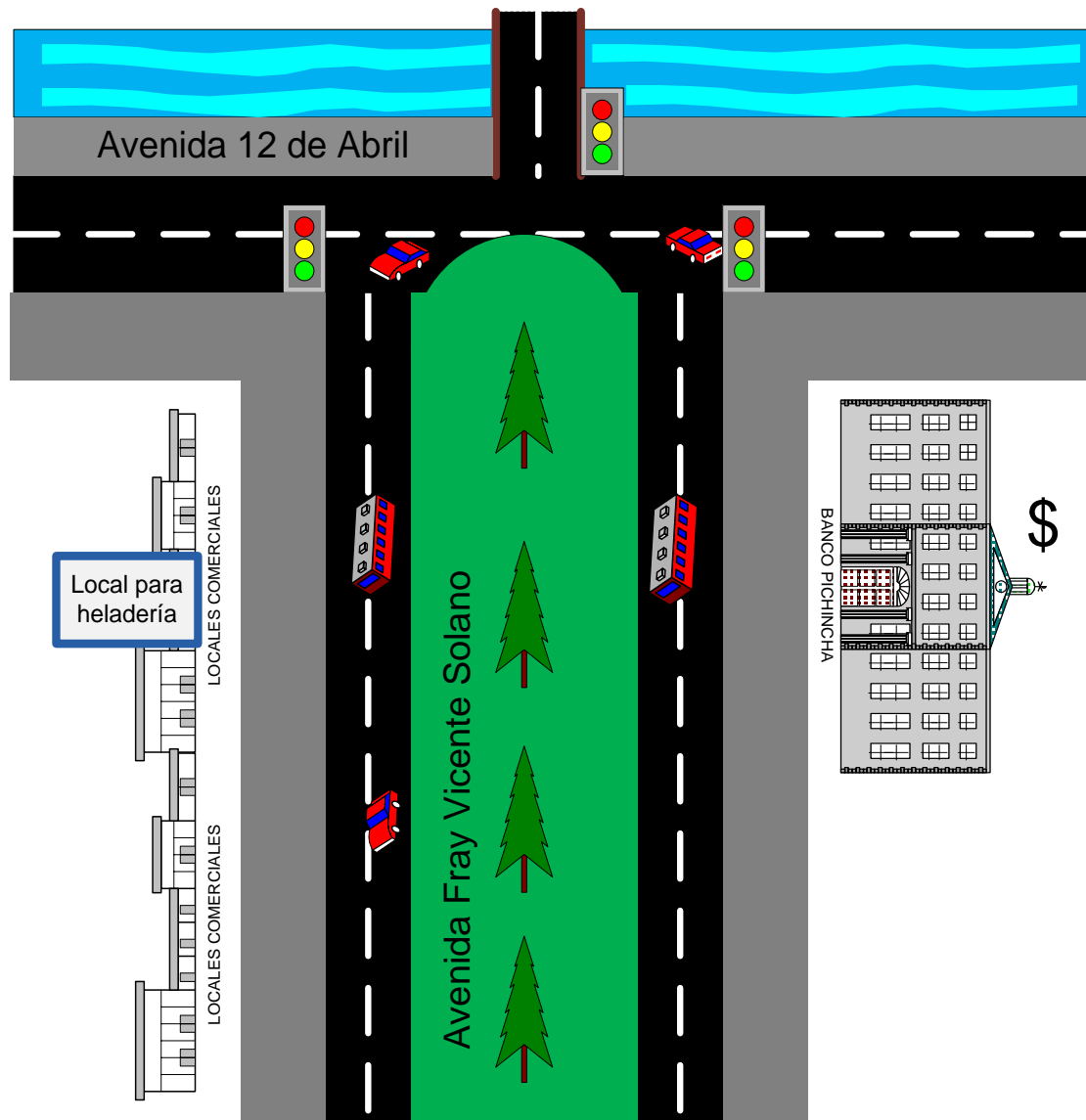


Figura 3 Ubicación

2. ESTUDIO DE MERCADO.

“La investigación de mercados es la identificación, recopilación, análisis, difusión y uso sistemático y objetivo de la información, con el propósito de ayudar a la administración a tomar decisiones relacionadas con la identificación y solución de problemas.”¹⁰

En este capítulo de acuerdo con la definición de investigación de mercados vamos a identificar, recopilar, analizar, difundir y usar sistemáticamente la información para alcanzar el objetivo general de esta tesis. Las técnicas que se ocuparán para la recopilación de la información serán primero una observación estructurada, para determinar el número de personas que tiene el mercado y después se proseguirá con encuestas para obtener información más específica de los individuos en el mercado. Para saber que es lo que vamos a investigar es menester definir con claridad las características de la investigación y del mercado mediante un diseño de investigación.

2.1. Diseño de la investigación.

“Es un esquema o programa para realizar el proyecto de investigación de mercados. Especifica los detalles de los procedimientos que son necesarios para obtener la información requerida, para estructurar y/o resolver los problemas de investigación de mercados.”¹¹

2.1.1. Objetivos de la investigación.

2.1.1.1. Objetivo general.- Obtener la información necesaria para determinar la factibilidad de una heladería en la Avenida Fray Vicente Solano.

2.1.1.2. Objetivos específicos.

- Determinar los sabores óptimos para los helados.
- Determinar la demanda.
- Determinar la oferta.
- Determinar el precio óptimo.
- Conocer las características del mercado.

2.1.2. Definición de la población meta.

- **Elementos:** Hombres, niños, mujeres y niñas capaces de comprar productos por sí solos que pasan, transitan, circulan o recorren en la cuadra en frente a la ubicación del local.

¹⁰Naresh K. Malhotra, INVESTIGACION DE MERCADOS, Quinta Edición (México, Pearson Educación, 2008)

- **Unidades de muestreo:** Personas.
- **Extensión:** La cuadra frente a la ubicación del local, en la Avenida Fray Vicente Solano, y la Avenida 12 de abril.
- **Tiempo:** En el período comprendido desde el 7 de mayo del 2012 hasta el 7 de mayo del 2013.

2.1.3. Información que se necesita recopilar.

- **Población o flujo de personas:** Se necesita primeramente determinar la cantidad estimada de personas que pertenecen a esta población para de esta manera determinar el tamaño de la muestra, realizar la investigación y hacer proyecciones de ventas.
- **Características de la población:** Al conocer las características de la población podremos encontrar correlaciones entre los gustos y diferentes edades entre otras correlaciones, además se puede en un futuro utilizar esta información en un plan estratégico de marketing para enfocarse en un nicho que tal vez no este siendo atendido y explotar la oportunidad. Las principales características que se deben considerar son la edad y sexo.
- **Factores clave del éxito:** Para poder realizar un análisis competitivo entre la competencia que existe en el sector de estudio.
- **Demanda:** Se necesita saber la cantidad de helados que están dispuestos a comprar los consumidores.
- **Precios:** Es necesario conocer los precios en los que están dispuestos a pagar los consumidores en el mercado para realizar las proyecciones de ventas y determinar la factibilidad financiera del proyecto.
- **Gustos y preferencias:** Se requiere saber los gustos de los consumidores para determinar la demanda de diferentes sabores de los helados, y de esta manera estar mejor informados para la toma de decisiones y poder realizar la planificación técnica escogiendo los sabores mas comerciables y rentables para el negocio.
- **Oferta:** Es menester saber la oferta en el mercado para que junto con la demanda se pueda determinar la demanda insatisfecha o demanda potencial en el mercado.

2.1.4. Técnicas de investigación.

Para la recopilación de la información deseada se han analizado varias técnicas de las cuales se han seleccionado las técnicas más apropiadas para cada tema. Mediante la técnica de la observación se planea determinar el flujo de personas que transcurren en el sector, ósea la población meta, y se utilizará la técnica de encuestas para el resto de información que se necesita para cumplir los objetivos de la investigación.

2.1.4.1. La observación.

“Observación personal.- estrategia de investigación por observación en la cual seres humanos registran el fenómeno bajo observación en el momento en el que ocurre.”¹¹

2.1.4.1.1. Estructura de la observación.

Las observaciones serán realizadas durante el transcurso de una semana de lunes a domingo en la que se contará la cantidad de personas que entran a la ubicación o extensión previamente definida en 2.1.2 *definición de la población meta*, cada hora durante treinta minutos, desde las siete de la mañana hasta las veinte horas como lo describe la siguiente tabla.

¹¹Naresh K. Malhotra, INVESTIGACION DE MERCADOS, Quinta Edición (México, Pearson Educación, 2008)

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
7:00:00							
7:30:00	Observación			Observación			Observación
7:30:00							
8:00:00		Observación			Observación		
8:00:00							
8:30:00			Observación			Observación	
8:30:00							
9:00:00	Observación			Observación			Observación
9:00:00							
9:30:00		Observación			Observación		
9:30:00							
10:00:00			Observación			Observación	
10:00:00							
10:30:00	Observación			Observación			Observación
10:30:00							
11:00:00		Observación			Observación		
11:00:00							
11:30:00			Observación			Observación	
11:30:00							
12:00:00	Observación			Observación			Observación
12:00:00							
12:30:00		Observación			Observación		
12:30:00							
13:00:00			Observación			Observación	
13:00:00							
13:30:00	Observación			Observación			Observación
13:30:00							
14:00:00		Observación			Observación		
14:00:00							
14:30:00			Observación			Observación	
14:30:00							
15:00:00	Observación			Observación			Observación
15:00:00							
15:30:00		Observación			Observación		
15:30:00							
16:00:00			Observación			Observación	
16:00:00							
16:30:00	Observación			Observación			Observación
16:30:00							
17:00:00		Observación			Observación		
17:00:00							
17:30:00			Observación			Observación	
17:30:00							
18:00:00	Observación			Observación			Observación
18:00:00							
18:30:00		Observación			Observación		
18:30:00							
19:00:00			Observación			Observación	
19:00:00							
19:30:00	Observación			Observación			Observación
19:30:00							
20:00:00		Observación			Observación		

Tabla 6 Estructura de la observación

2.1.4.1.2. Instructivo del observador.

El observador considerará las siguientes características y seguirá el procedimiento descrito para realizar las observaciones.

- Se contará a toda persona o elemento que entre en la extensión o ubicación como definido en 2.1.2 *definición de la población meta*.
- Después de haber realizado las observaciones durante media hora, el observador dejará de registrar u observar la población, por una hora.
- Las observaciones se pasarán a una hoja de cálculo de Excel.

2.1.4.2. La encuesta.

“La técnica de encuesta para obtener información se basa en el interrogatorio de los individuos, a quienes se les plantea una variedad de preguntas con respecto a su comportamiento, actitudes, conocimiento, motivaciones, así como características demográficas y de su estilo de vida.”¹²

Mediante la encuesta se obtendrá la información necesaria para determinar la demanda, oferta, precios, gustos y preferencias, y las características de los elementos de la investigación.

2.1.4.2.1. Estructura de la encuesta.

Se elaborará un cuestionario preliminar para el cual se hará una prueba piloto y se corregirá cualquier error en el mismo y se modificará para optimizar la objetividad de la investigación y mejorar la calidad de la información recopilada. Después se calculará el tamaño de la muestra con un 95% de confianza y se aplicará el cuestionario final a la muestra. Una vez recopilada la información se tabularán los datos y analizarán en un programa estadístico para la posterior presentación de los resultados. El encuestador hará las preguntas al encuestado y anotará las respuestas en el cuestionario, le explicará al encuestado la razón de la encuesta y cualquier duda que tenga sobre la encuesta o pregunta específica de la encuesta.

¹²Naresh K. Malhotra, INVESTIGACION DE MERCADOS, Quinta Edición (México, Pearson Educación, 2008)

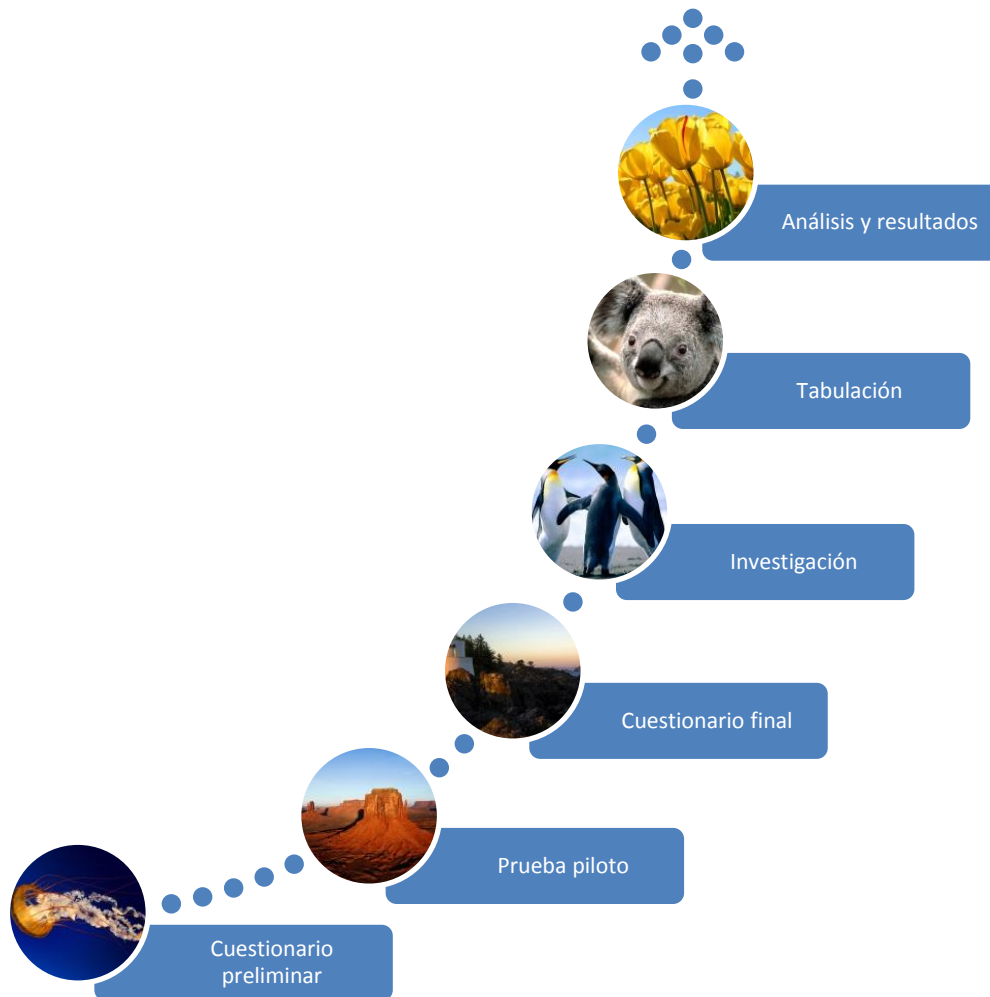


Figura 4 Proceso de la encuesta.

2.1.5. El cuestionario.

2.1.5.1. Cuestionario preliminar.

1. **¿A qué actividad se dedica?** Estudiante Empleado Otro

Objetivo: Conocer las características de los individuos que forman parte de la población y poder encontrar correlaciones entre los gustos y preferencias y las características.

2. **¿Cuántos años tiene?**años

Objetivo: Conocer las características de los individuos que forman parte de la población y poder encontrar correlaciones entre los gustos y preferencias y las características.

3. **¿Cuál es su sexo?** Hombre Mujer

Objetivo: Conocer las características de los individuos que forman parte de la población y poder encontrar correlaciones entre los gustos y preferencias y las características.

4. **¿Usted compra helados en un solo local?** Si No

Objetivo: Conocer la fidelidad de los clientes con otros negocios.

5. **¿Si hubiera una heladería aquí, compraría también ahí?**

Si No

Objetivo: Conocer el grado de aceptación de Helatop.

6. **¿Con qué frecuencia compra usted helados?**

Todos los días 4 veces por semana 3 veces por semana 2 veces por semana
1 vez por semana 1 vez al mes nunca

Objetivo: Al conocer la frecuencia con la que los individuos compran helados, se podría determinar la demanda de helados en el área.

7. **¿En qué precio compra los helados con más frecuencia?**

Objetivo: Conocer el valor que los clientes pagan por los helados que compran en el sector y determinar la demanda precio del mercado al ser el valor que ellos están dispuestos y tienen para pagar.

8. **¿Prefiere los helados soft a los otros helados?**

Si No

Objetivo: Al no haber helados soft en el área de estudio se puede determinar la demanda insatisfecha al conocer la cantidad de personas que prefieren estos helados a los otros que sí están siendo ofrecidos en el área.

9. **¿Cuál es su sabor de helado favorito?**

Objetivo: Conocer los gustos y preferencias de los clientes.

10. **¿Cuánto dinero está dispuesto a pagar por un helado soft?.....**

Objetivo: Determinar los precios del producto.

11. **¿Qué característica considera más importante en los helados?**

Precio Calidad Imagen Variedad .

Objetivo: Saber cuáles de estas características son percibidas por el mercado como más importantes para evaluar a la competencia y comparar nuestras debilidades y fortalezas frente a ellos.

2.1.5.2. Instructivo del cuestionario preliminar.

El investigador se aproximará a todo elemento como definido en 2.1.2. se presentará y dirá que desea hacer una encuesta para un estudio de factibilidad de una heladería en la cuadra de la Avenida Fray Vicente Solano y Avenida 12 de Abril, y les realizará las preguntas del cuestionario como se describe a continuación.

1. **¿A qué actividad se dedica?** Estudiante Empleado Otro

En esta pregunta se desea saber que hace la persona encuestada si estudia o trabaja, si el encuestado estudia en cualquier institución educativa del país y se considera estudiante entonces el investigador marcará con una x en la opción de estudiante, e igualmente si el encuestado trabaja en cualquier empresa, organización o asociación y percibe un sueldo y se considera como empleado entonces el investigador marcará con una x en empleado. Cualquiera de los otros casos, como por ejemplo un emprendedor, ama de casa, desempleado o demás se marcará con una x en otro.

2. **¿Cuántos años tiene?**años.

Se le tiene que preguntar a la persona su edad, y anotar la edad en el espacio.

3. **¿Cuál es su sexo?** Hombre Mujer

Esta pregunta se la puede realizar o no, si el investigador puede determinar el sexo del encuestado a simple vista, entonces podrá sencillamente marcar una x en el cuadro correspondiente, y no tendrá que hacer la pregunta.

4. **¿Usted compra helados en un solo local?** Si No

Se tiene que saber si el encuestado tiene fidelidad con una sola empresa, si realiza compras de helados solamente en un local o si lo hace en varios. La pregunta es específicamente relacionada a los helados y no debe tomarse en cuenta si el encuestado compra hamburguesas en un solo local, sino solo helados. Además se tiene que considerar solamente la extensión de la investigación, es decir si el encuestado compra helados en varias tiendas en la ciudad pero en la extensión de la investigación solo compra en una tienda entonces se marcará con una x en **SI**. Por el contrario si el encuestado compra helados en un solo local en la extensión de la investigación entonces se marca en **NO**.

5. **¿Si hubiera una heladería aquí, compraría ahí?** Si No

El investigador tiene que realizar esta pregunta al encuestado haciendo la suposición de la existencia de Helatop para saber si le interesaría comprar helados ahí, en Helatop. Si el encuestado no sabe que responder porque no conoce los helados de Helatop, el investigador tendrá que explicarle que Helatop va a vender helados soft.

6. **¿Con qué frecuencia compra usted helados?**

Todos los días 4 veces por semana 3 veces por semana 2 veces por semana
1 vez por semana 1 vez al mes nunca

El investigador preguntará al encuestado la frecuencia de compra de helados, el valor de la frecuencia está en función de dos variables, la cantidad de helados sobre la cantidad de tiempo, las respuestas están en semanas, pero si el encuestado responde al mes o al año o cualquier otra unidad de tiempo, el investigador hará las cuentas correspondientes y marcará con una x la opción que más se le acerque.

7. ¿En qué precio compra los helados con más frecuencia?

Es importante saber a qué precio están comprando los helados los individuos del mercado, pero no su helado favorito sino los helados que más compra en el sector de estudio, por eso ésta pregunta está situada después de la frecuencia con la que compra los helados, de esta manera el encuestado concatenará la idea de los helados que compra con más frecuencia, con el precio de ese helado. Ya que no es lo mismo que el encuestado responda cual es el precio del helado favorito por que este puede ser muy superior a la capacidad adquisitiva del mismo y puede contentarse con uno más barato.

8. ¿Prefiere los helados soft a los otros helados?

Si No

El encuestado tiene que explicar si prefiere más los helados soft que a los otros helados disponibles en el mercado delimitado. Si el encuestado menciona helados de Tutto Freddo o alguna otra marca no presente, se le explicará con más detalle, que la naturaleza de la pregunta.

9. ¿Cuál es su sabor de helado favorito?

El encuestado tendrá que responder a esta pregunta dando solamente un sabor y solo uno que prefiera a otros sabores. Si los encuestados mencionan marcas o nombres de productos, como magnum de pingüino, se les tiene explicar que el magnum de pingüino es un helado de vainilla con una cubierta de chocolate, de esta forma se anotará el verdadero sabor del helado y no su nombre o marca.

10. ¿Cuánto dinero está dispuesto a pagar por un helado soft?

En esta pregunta el investigador tiene que averiguar el valor que está dispuesto a pagar el encuestado en dólares norteamericanos por un helado soft de su sabor de preferencia.

11. ¿Qué característica considera más importante en los helados?

Precio Calidad Imagen Variedad .

Cuando el encuestador realice ésta pregunta tiene que anotar el grado de importancia de cada una de estas características enumerándolas del uno al cuatro en orden ascendente siendo uno el más importante el dos el segundo más importante, el tres el tercero más importante y cuatro el menos importante según el encuestado.

2.1.5.3. Prueba piloto.

Se aplicó el cuestionario preliminar a un grupo de diez elementos para determinar si es factible utilizar el cuestionario preliminar para la investigación, para esto el cuestionario tiene que ser claro, entendible por el investigador y encuestado, y la información recopilada tiene que ser útil para alcanzar los objetivos.

Ninguno de los elementos encuestados tuvo mayores problemas para responder las preguntas del cuestionario preliminar, los encuestados entendieron las preguntas y el propósito de la investigación, por consecuencia se va a mantener el cuestionario preliminar y se lo aplicará a la investigación.

2.1.5.4. Cuestionario final.

1. ¿A qué actividad se dedica? Estudiante Empleado Otro
2. ¿Cuántos años tiene?años
3. ¿Cuál es su sexo? Hombre Mujer
4. ¿Usted compra helados en un solo local? Si No
5. ¿Si hubiera una heladería aquí, compraría también ahí ? Si No
6. ¿Con qué frecuencia compra usted helados?
 - Todos los días 4 veces por semana 3 veces por semana 2 veces por semana
 - 1 vez por semana 1 vez al mes nunca
7. ¿En qué precio compra los helados con más frecuencia?
8. ¿Prefiere los helados soft a los otros helados ? Si No
9. ¿Cuál es su sabor de helado favorito?
10. ¿Cuánto dinero está dispuesto a pagar por un helado soft?.....
11. ¿Qué característica considera más importante en los helados?
 - Precio Calidad Imagen Variedad .

2.1.6. Resultados de la observación.

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
7:00:00 7:30:00	209			176			4
7:30:00 8:00:00		198			168		
8:00:00 8:30:00			192			37	
8:30:00 9:00:00	204			193			15
9:00:00 9:30:00		183			205		
9:30:00 10:00:00			166			63	
10:00:00 10:30:00	173			183			77
10:30:00 11:00:00		191			181		
11:00:00 11:30:00			170			78	
11:30:00 12:00:00	197			242			83
12:00:00 12:30:00		206			207		
12:30:00 13:00:00			267			91	
13:00:00 13:30:00	350			337			131
13:30:00 14:00:00		311			348		
14:00:00 14:30:00			232			73	
14:30:00 15:00:00	331			361			93
15:00:00 15:30:00		298			213		
15:30:00 16:00:00			178			33	
16:00:00 16:30:00	195			183			49
16:30:00 17:00:00		201			224		
17:00:00 17:30:00			211			45	
17:30:00 18:00:00	203			218			77
18:00:00 18:30:00		172			203		
18:30:00 19:00:00			192			63	
19:00:00 19:30:00	180			176			26
19:30:00 20:00:00		189			171		
PROMED.	227	217	201	230	213	60	62

Tabla 7 Resultados de la observación

2.1.7. Cálculo del tamaño de muestra.

El promedio de las personas observadas en media hora multiplicado por 2 es de:

Promedio/ hora	346
-------------------	-----

Como son 13 horas que se observaron se multiplica por 13 y es igual a:

Elementos/ día	4493
-------------------	------

Por lo tanto la población es igual a 4493 persona o elementos observados en el mercado para poder calcular el tamaño de la muestra de una población finita.

- **Z** = 1.96
- **N** = 4493
- **P** = 50%
- **Q** = 50%
- **E** = 5%

$$n = \frac{(1.96)^2(4493)(0.50)^2}{(0.05)^2(4493) + (1.96)^2(0.50)^2}$$

$$n = 353.901$$

$$n \approx 354$$

El tamaño de la muestra debe ser de 354 elementos, a los cuales se les aplicará el cuestionario para adquirir la información necesaria.

2.1.8. Resultados del cuestionario.

1. ¿A qué actividad se dedica?

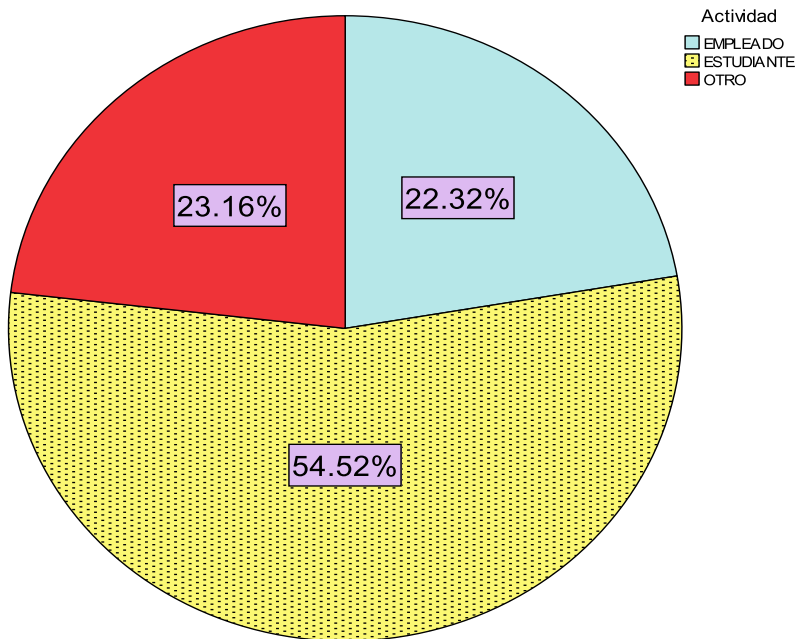


Figura 5 Resultado de la pregunta 1

2. ¿Cuántos años tiene?

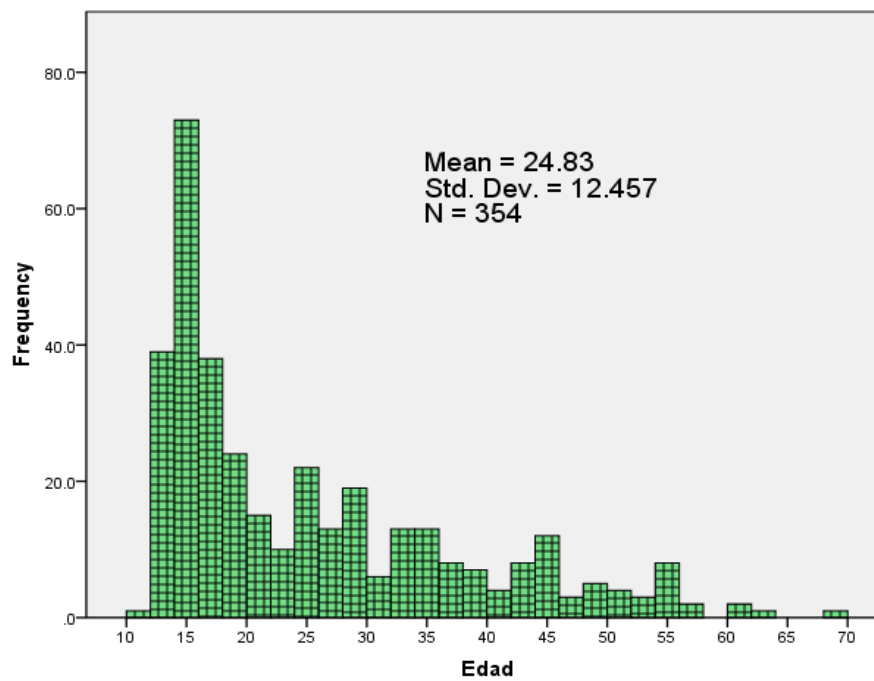


Figura 6 Resultado de la pregunta 2

3. ¿Cuál es su sexo?

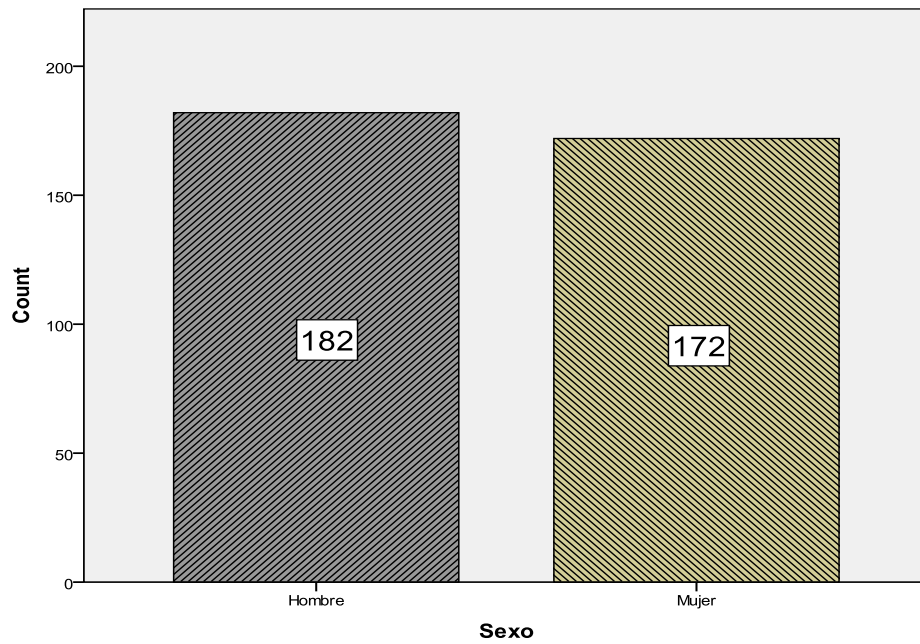


Figura 7 Resultado de la pregunta 3

4. ¿Usted compra helados en un solo local?

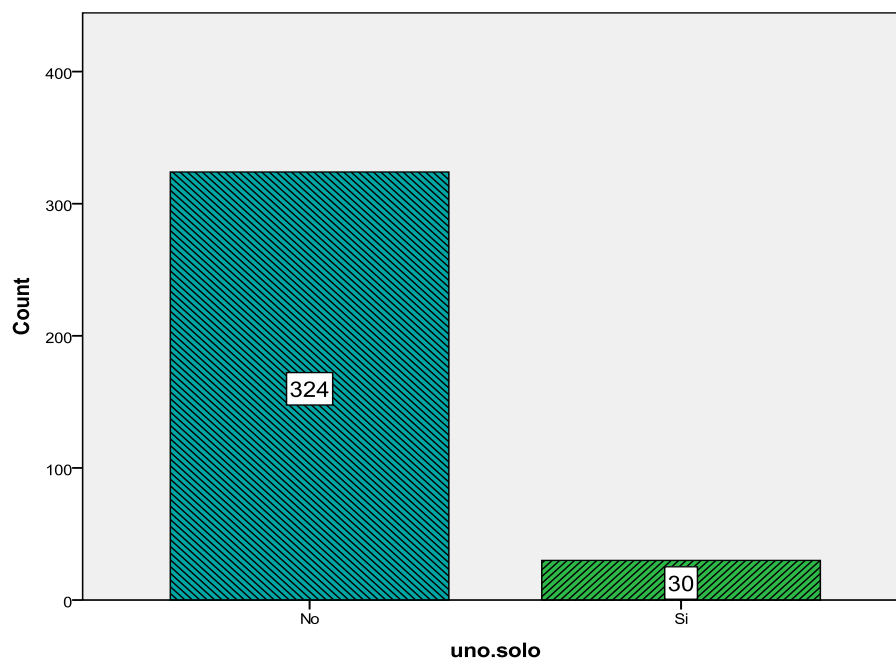


Figura 8 Resultado de la pregunta 4

5. ¿Si hubiera una heladería aquí, compraría también ahí?

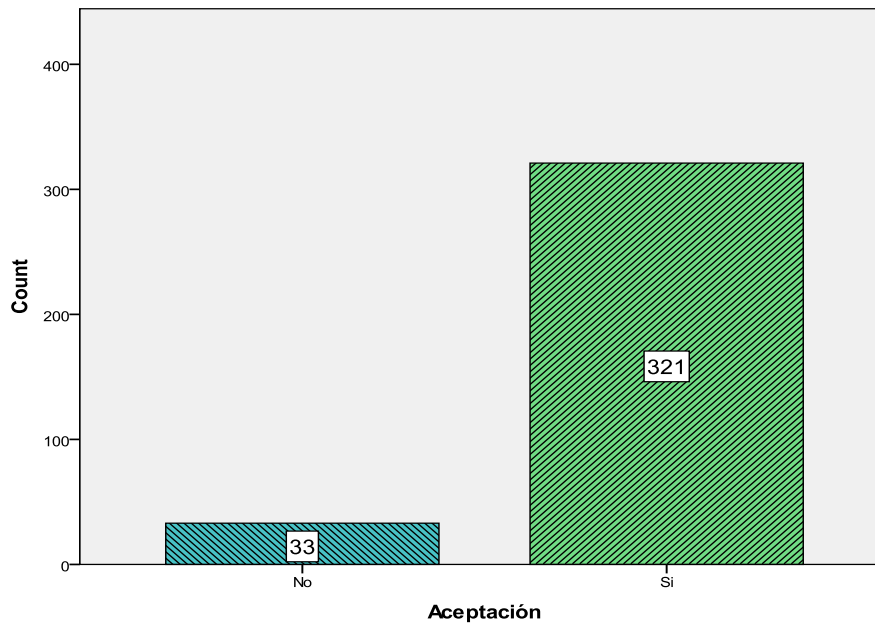


Figura 9 Resultado de la pregunta 5

6. ¿Con qué frecuencia compra usted helados?

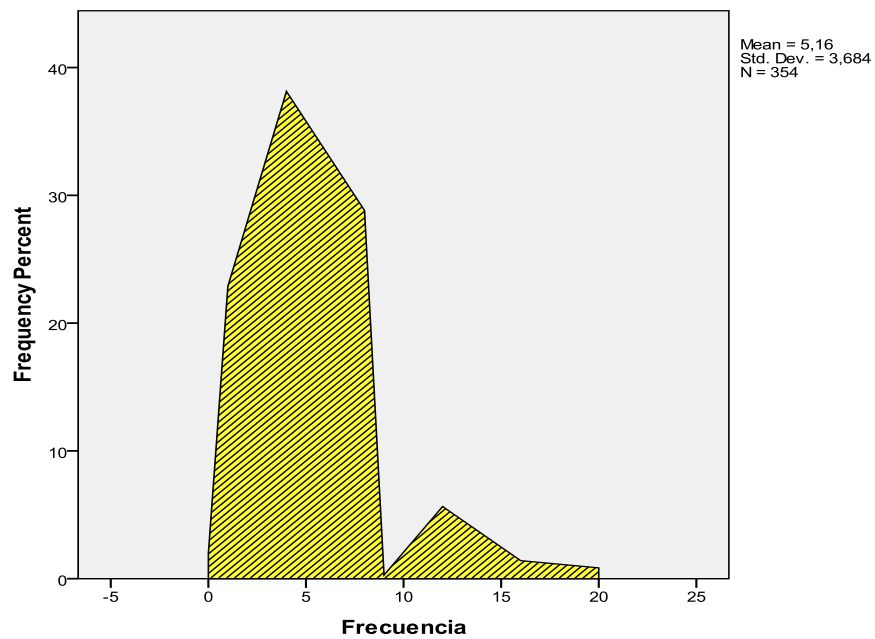


Figura 10 Resultado de la pregunta 6

7. ¿En qué precio compra los helados con más frecuencia?

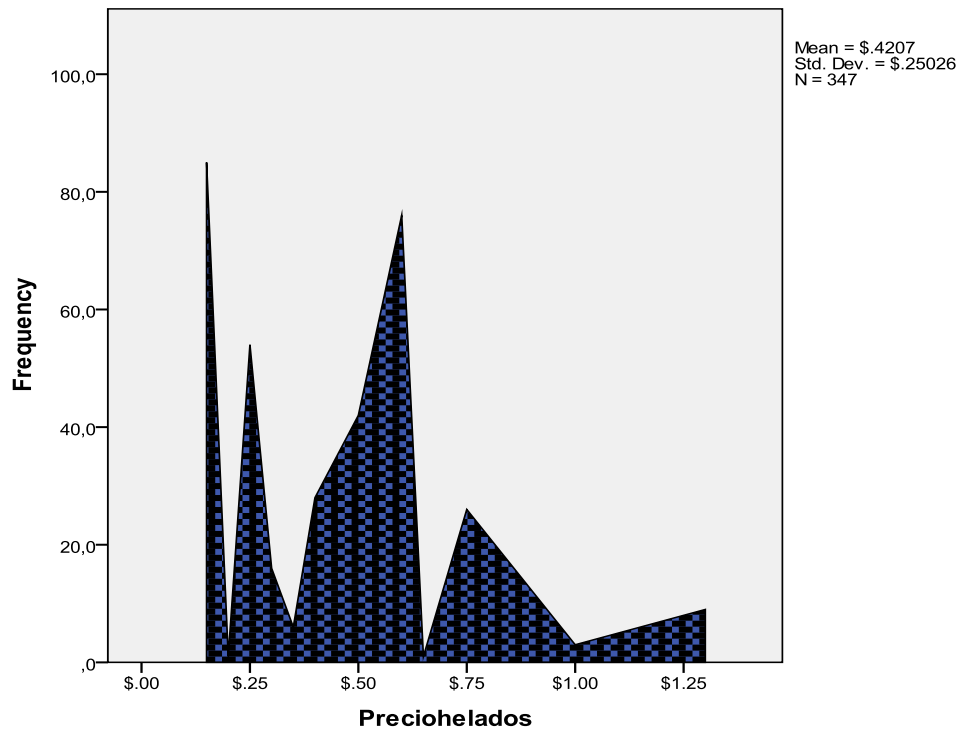


Figura 11 Resultado de la pregunta 7

8. ¿Prefiere los helados soft a los otros helados?

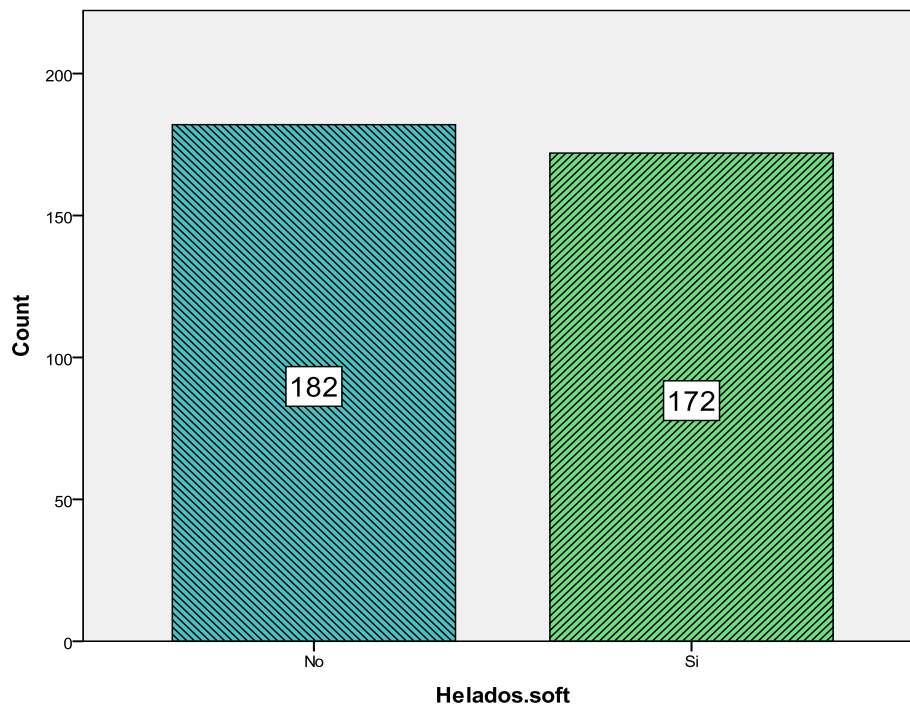


Figura 12 Resultado de la pregunta 8

9. ¿Cuál es su sabor de helado favorito?

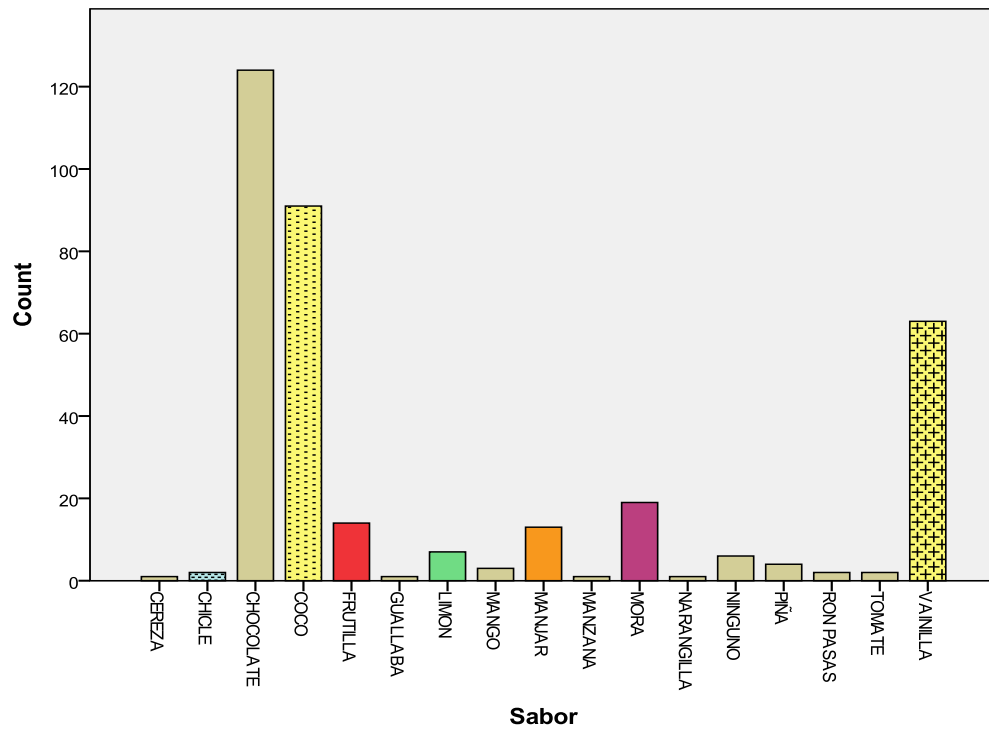


Figura 13 Resultado de la pregunta 9

10. ¿Cuánto dinero está dispuesto a pagar por un helado soft?

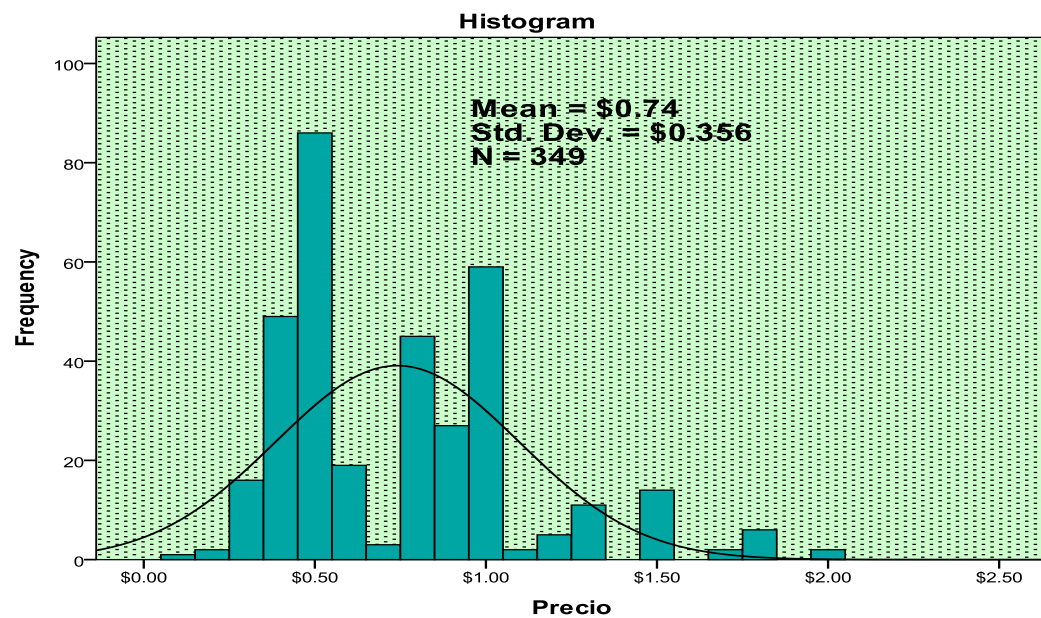


Figura 14 Resultado de la pregunta 10

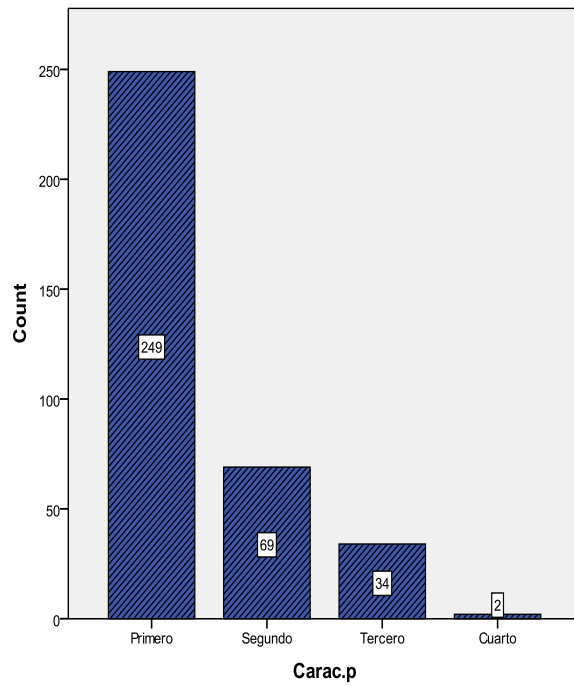
11. ¿Qué característica considera más importante en los helados?Precio Calidad Imagen Variedad .

Figura 15 Resultado de la pregunta 11 precio

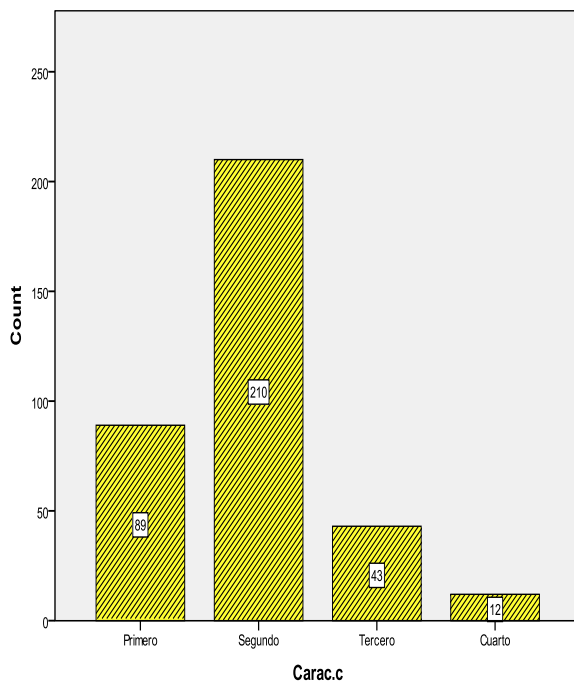


Figura 16 Resultado de la pregunta 11 Calidad

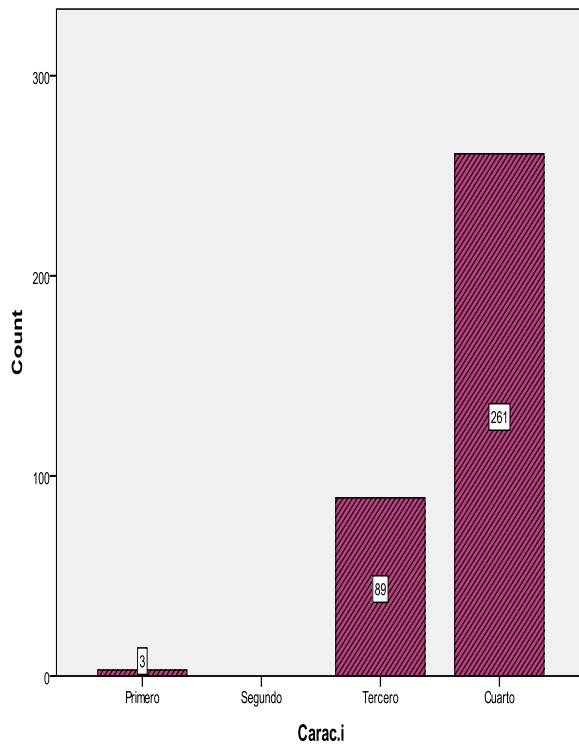


Figura 17 Resultado de la pregunta 11 imagen

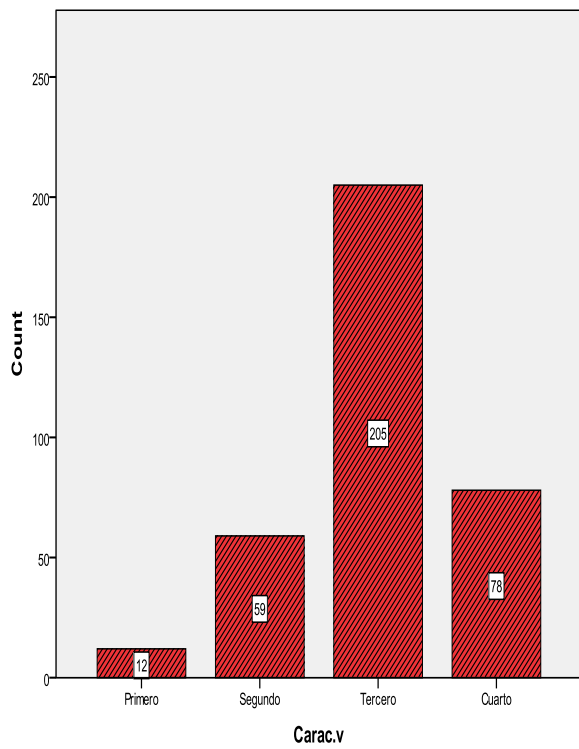


Figura 18 Resultado de la pregunta 11 variedad

2.2. Los productos.



13

Figura 19 Helados de chocolate, vainilla y mixtos.

Los productos que vamos a comercializar en el sector de estudio son helados soft, que se producen en máquinas que baten la mezcla de helados y los mantienen fríos y en buen estado para dispensarlos por medio de una palanca a los clientes. Estos helados se van a servir en conos a los clientes y con una cucharadita de plástico para su fácil consumo y para satisfacer las necesidades de los clientes dando un servicio de calidad. Como los precios son importantes en el mercado no se agregarán aderezos para poder reducir el costo de los productos al máximo y ser coherentes con las estrategias de la empresa. Sin embargo se puede tomar en cuenta la rentabilidad de agregar aderezos a los helados después que se abra la heladería, ya que los aderezos son opcionales para los clientes y se considerarían como un costo extra del helado, o se sumaría al precio del helado soft. Lo importante es poder determinar el costo y el precio de venta del helado mismo, para determinar la factibilidad del negocio, por esta razón solo tomaré en cuenta como productos a los helados solamente y sus sabores.

¹³ <http://www.doggis.cl/helados/> (20 de febrero 2013)

Prefieren Helados Soft.

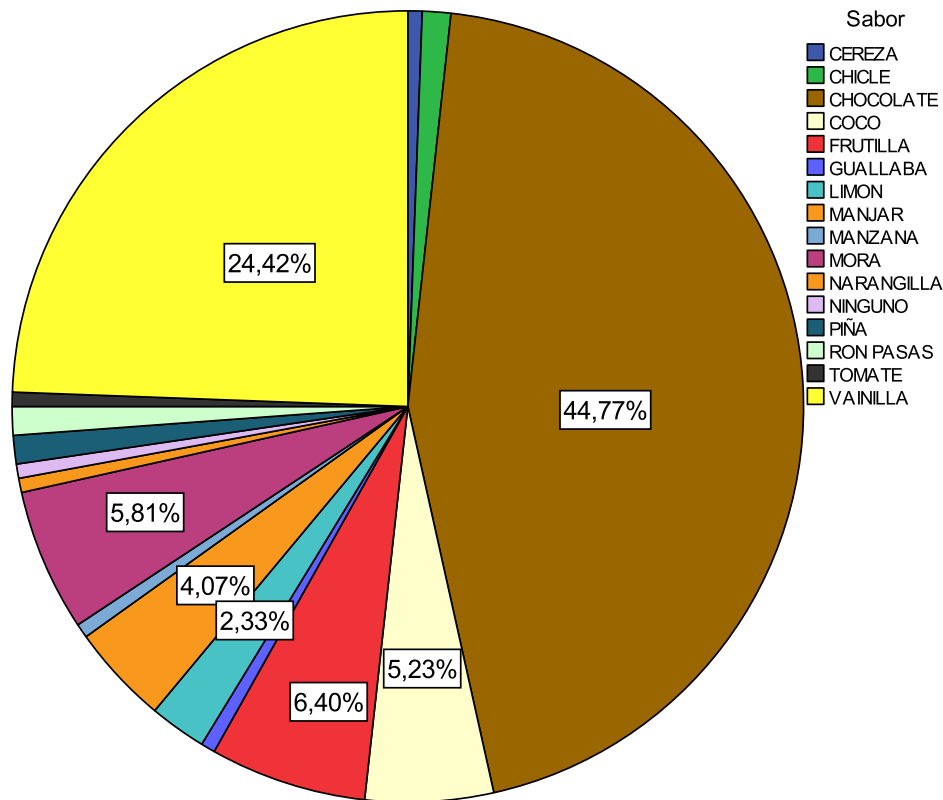


Figura 20 Preferencia de helados soft

Después de filtrar a los encuestados que no prefieren los helados soft mediante el programa estadístico de SPSS, tenemos un gráfico de pastel en el cual se muestran las preferencias de sabores solamente de los encuestados que si prefieren helados soft, de acuerdo con el resultado el 44% de las personas que prefieren helados soft les gusta más el de chocolate, el segundo es el de vainilla con 24%, frutilla y mora son los otros dos sabores más elegidos por los encuestados, a su vez tenemos que considerar que las máquinas de helados soft tienen una tercera opción en la cual se mezclan los dos sabores de la máquina en el centro, por esto se tiene que reflexionar sobre la compatibilidad de los sabores de los helados que se pongan en la misma máquina, el chocolate y la vainilla son sabores que se ven unidos en los diferentes productos del mercado, como el cono de Tutto Freddo o el Magnum de Pingüino, por esto es fácil determinar que los sabores de los helados que se tienen que poner en la primera máquina son de chocolate y vainilla. En la segunda máquina si se decide comprarla sería de poner los otros sabores de mora y frutilla, estos al ser de frutas puede resultar apetecible la mezcla de los dos a nuestros clientes.

2.3. La demanda.

"La curva de la demanda es una curva que indica la cantidad total de un bien que están dispuestos y pueden comprar todos los consumidores a cada precio posible, manteniendo constantes los precios de los bienes relacionados, la renta, la publicidad, y otras variables."¹⁴

La demanda es una curva que muestra el comportamiento de los consumidores a diferentes precios. Para poder determinar la demanda de helados soft primero tenemos que tomar en cuenta que no existen los helados soft en el mercado sino que existen otros tipos de helados que se venden en el sector y que las personas que desean helados soft o que prefieren estos helados estarían dispuestos a comprarlos o a remplazar a los helados con los helados soft, este grupo de personas sería nuestra demanda insatisfecha para helados soft. Para determinar la demanda existente de helados en el sector se hizo una serie de preguntas en la encuesta como la frecuencia con la que compra helados, y el precio en el que compra esos helados, las personas que respondieron que compran helados a un precio determinado también respondieron la frecuencia con la que lo hacen por lo que multiplicando la cantidad de helados para cada precio de acuerdo a la frecuencia estadística se puede obtener la cantidad de helados que se venden a diferentes precios. De ese grupo de personas algunos prefieren helados soft, otros no prefieren esos helados, por esto se va a tomar en cuenta a las personas que si los prefieren.

¹⁴Michael R. Baye, ECONOMIA DE EMPRESA, Quinta Edición (España, McGraw Hill, 2006)

Precio	Frecuencia	Helados promedio	Muestra	Población	Prefiere Helados soft		Demanda insatisfecha	Acumulativo Demanda insatisfecha
					Si	No		
A	B	C	B*C	D*4493/354	F	G	E*F	I
\$ -	7	0,00	0	0	14,29%	85,71%	0	11283
\$ 0,15	85	6,67	567	7196	41,18%	58,82%	2963	11283
\$ 0,20	1	1,00	1	13	0,00%	100,00%	0	8319
\$ 0,25	54	5,69	307	3896	61,11%	38,89%	2381	8319
\$ 0,30	16	6,44	103	1307	50,00%	50,00%	654	5938
\$ 0,35	6	5,00	30	381	0,00%	100,00%	0	5284
\$ 0,40	28	4,96	139	1764	46,43%	53,57%	819	5284
\$ 0,50	42	5,17	217	2754	45,24%	54,76%	1246	4465
\$ 0,60	76	4,07	309	3922	61,48%	38,16%	2411	3219
\$ 0,65	1	1,00	1	13	100,00%	0,00%	13	808
\$ 0,75	26	4,46	116	1472	50,00%	50,00%	736	795
\$ 1,00	3	1,00	3	38	33,33%	66,67%	13	59
\$ 1,30	9	3,67	33	419	11,11%	88,89%	47	47

Tabla 8 Calculo de la demanda insatisfecha

2.3.1. La curva de la demanda de helados soft.

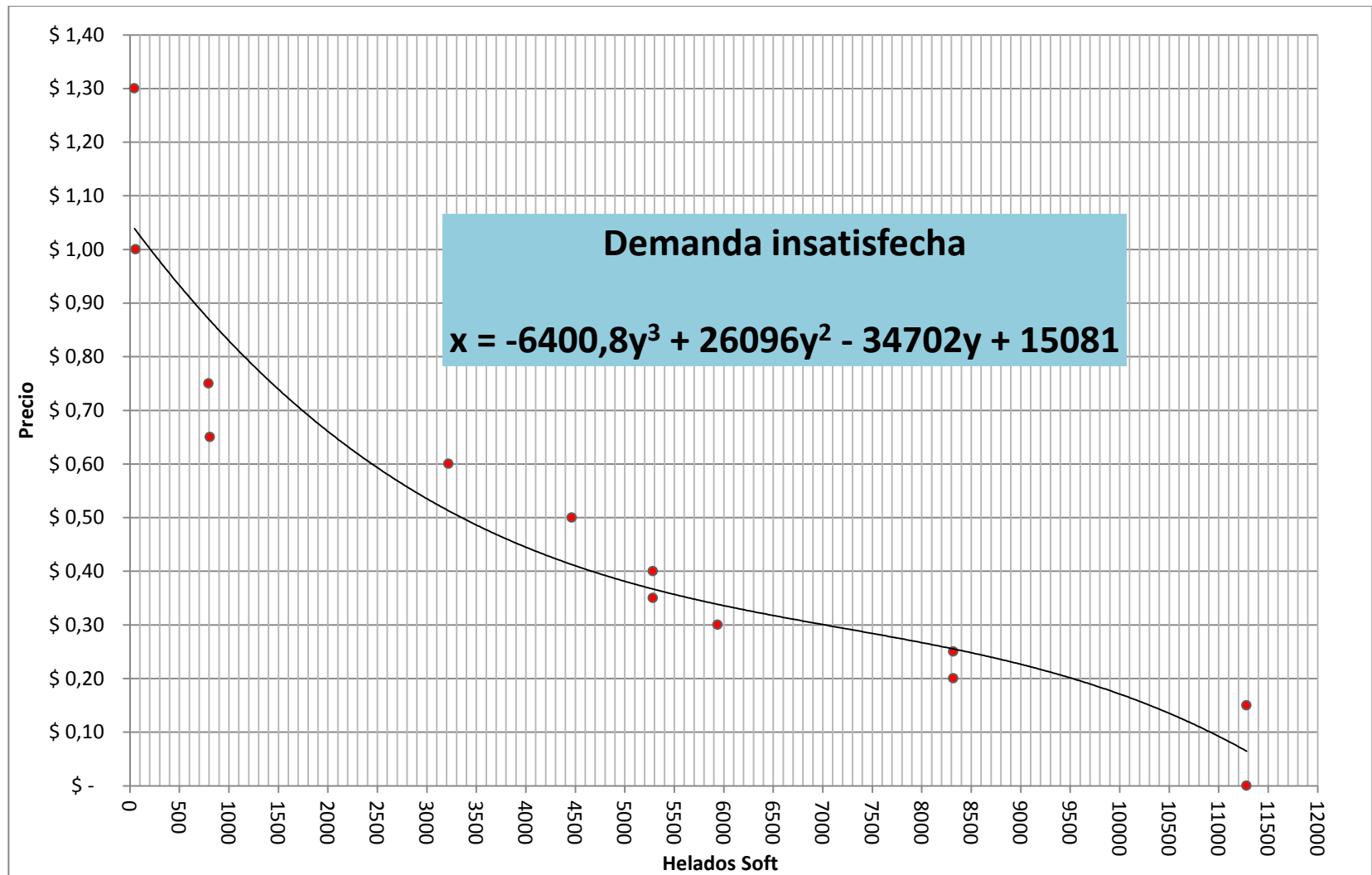


Figura 21 curva de la demanda

2.3.2. La demanda futura

“La provincia del Azuay cuenta con 712.127 habitantes según los datos que arrojaron el Censo de Población y Vivienda realizado por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos en el año 2010. De esta cifra, la ciudad de Cuenca abarca el 69,7% con 505.585 habitantes, de los cuales 195.683 son hombres y 221.949 son mujeres, con una tasa de crecimiento promedio anual de 2%.”¹⁵

Para poder calcular la demanda futura es menester tomar en cuenta el crecimiento de la población anual del 2%, como cada año habrán 2% más personas entonces es lógico estimar que la demanda de helados crecerá en la misma proporción que la de la población.

La renta es otra variable que influye en la demanda de helados, en el Ecuador el gobierno impone un el salario básico unificado que es el valor mínimo que se puede pagar a un empleado, el crecimiento de este valor afectará tanto a los costos de Helatop ya que hay que pagar más a los empleados, como a las ventas ya que si los individuos del mercado tienen más dinero disponible gastarán más en helados y otros productos que deseen consumir. Como no tenemos la relación entre el incremento de la renta con el consumo de helados vamos a suponer que el crecimiento anual promedio del S.B.U. es directamente proporcional al crecimiento de la demanda, es decir si alguien gana 3% más, estarían dispuestos a comprar 3% más helados. A continuación está una tabla del crecimiento porcentual del salario básico unificado.

AÑO	S.B.U.	%
2003	121,91	
2004	135,63	11,25%
2005	150	10,60%
2006	160	6,67%
2007	170	6,25%
2008	200	17,65%
2009	218	9,00%
2010	240	10,09%
2011	264	10,00%
2012	292	10,61%
2013	318	8,90%
	Promedio =	10,10% ¹⁶

Tabla 9 Crecimiento del salario basico unificado

¹⁵ www.cuenca.com.ec/cuencanew/node/3. (15 de marzo 2013)

¹⁶ www.bce.fin.ec. (20 de marzo 2013)

Como el crecimiento de la población de Cuenca es del 2% anual, y el crecimiento promedio en los últimos 10 años del salario básico unificado es de 10,10% se tomará el crecimiento de la demanda como la suma de los dos, el 12,10% anual.

Para poder determinar la factibilidad del negocio es importante expresar la demanda anual para evaluar financieramente cada año del proyecto, por esto se ha tomado en cuenta la demanda para cada año desde el año actual dos mil trece hasta el dos mil diecisiete.

Demanda anual de Helados soft a 0,50ctv al 12,10%				
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
53.582	60.066	67.334	75.481	84.615

Tabla 10 Proyección de la demanda

Como hay personas que prefieren sabores específicos de helados se tiene que calcular la demanda que van a tener cada sabor que planeamos ofertar para esto se tomará en cuenta los resultados de la encuesta que nos muestran el sabor favorito de los encuestados que prefieren helados soft, este porcentaje se multiplica para la cantidad total de helados soft demandados para cada año para obtener la demanda de cada sabor.

Demanda anual de Helados soft a 0,50ctv al 12,10% de crecimiento						
Porcentaje	Sabor	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
44,77%	Chocolate	23.989	26.892	30.145	33.793	37.882
24,42%	Vainilla	13.085	14.668	16.443	18.433	20.663
6,40%	Frutilla	3.429	3.844	4.309	4.831	5.415
5,81%	Mora	3.113	3.490	3.912	4.385	4.916
81,40%	TOTAL	43.616	48.894	54.810	61.442	68.876

Tabla 11 Proyección de la demanda de helados soft con sabores.

2.4. La oferta.



Figura 22 El mercado

En el mercado existen varios comerciantes de productos que pueden ser bienes sustitutos, pero los principales productos que pueden remplazar el consumo de nuestros productos son otros helados o productos lácteos fríos. Algunos locales tienen una nevera pequeña donde colocan helados de diferentes marcas, como Pingüino, Cocacho y Bonice. La oferta de helados soft es inexistente en el sector, por lo que la oferta de estos helados es de cero.

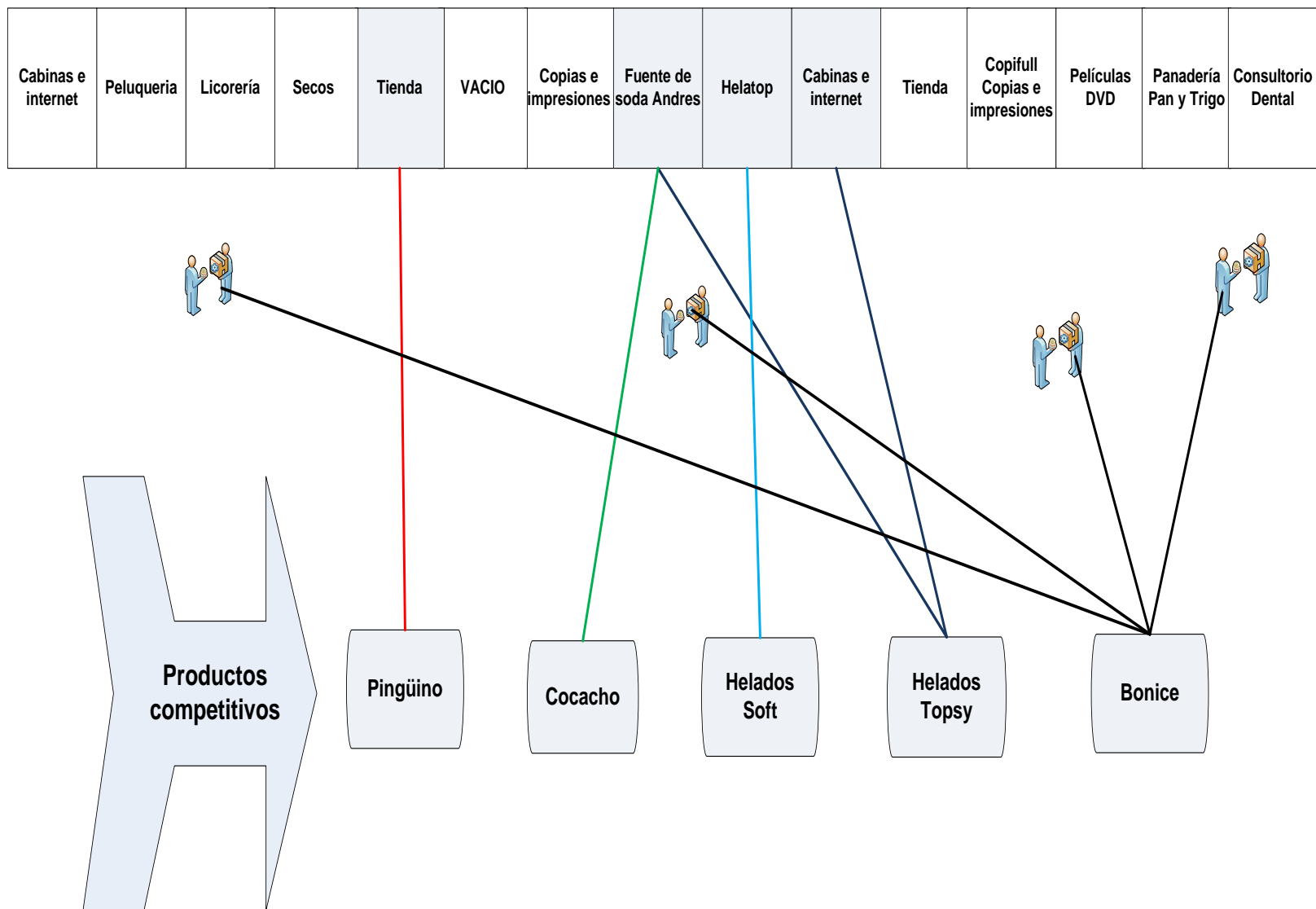


Figura 23 Distribución de helados.

2.4.1. Bonice.

Bonice es un helado líquido creado por la compañía colombiana Quala en el año 1998 y en 2003 introducida a Venezuela, México, Ecuador. Bonice tiene publicidad en la televisión nacional del Ecuador donde promueven el consumo de sus productos con canciones de moda y modelos. Esto le da a Bonice una imagen que atrae a los consumidores jóvenes y de mediana edad de todo el país.

Los helados Bonice son los más baratos del mercado, y su estrategia de comercialización les da una ventaja competitiva en el mercado, consiste en pequeños comerciantes que llevan un bolso frío con ruedas lleno de Bonice y Yogosos a quince centavos la unidad con una capacidad de doscientos cincuenta Bonice por bolso. Esto les da la oportunidad de ofrecer sus productos de una manera ágil y oportuna a un buen precio, sin costos de arriendo de un local y los otros gastos relacionados con estar en un local fijo. Estos comerciantes aparecen convenientemente cuando hace sol con sus productos de la misma manera que los vendedores de paraguas aparecen cuando llueve. En el área de estudio he podido observar hasta cuatro comerciantes de Bonice a la vez en un día de sol. A pesar de esto existe un segmento en el mercado que prefiere helados soft y perciben más calidad en ellos y por consecuencia están dispuestos a pagar más de quince centavos por uno de ellos, nosotros no pensamos competir con Bonice ya que el costo de producción de un helado soft supera los quince centavos.



Figura 24 Vendedores de Bonice



Figura 25 Los consumidores de bonice

2.4.2. Pingüino.

En el Ecuador, a finales de la década de los 40, Edmundo Kronfle Abbud importó desde Europa el nombre y la idea de producir helados Pingüino en el mercado y fue la marca pionera en implementar los conocidos “heladeros” o “carretilleros”.

En octubre de 1996, Unilever compró esta compañía y su indiscutible crecimiento en el país sirvió para lanzar nuevos productos, con tecnología e innovación que impulsaron el desarrollo del país.¹⁷

¹⁷ www.unilever-anca.com/marcas/alimentos/pinguino.aspx. (20 de marzo 2013)



Figura 26 Cartel de Pinguino

Pinguino también es un fuerte competidor en el mercado con productos que varían en todos los precios y pueden competir con todos con las siguientes fortalezas:

- **Variedad.-** Pinguino tiene helados en todos los precios para todos los niveles económicos del mercado que van desde quince centavos hasta un dólar con treinta centavos.
- **Experiencia.-** Tienen más de sesenta años trabajando en el mercado, esta experiencia les da conocimientos sobre el comportamiento de los consumidores y también sobre la producción para reducir los costos al máximo mediante la mejora continua.
- **Posicionamiento.-** Pinguino es una marca muy bien conocida en todo el país y está en la mente de todos los ecuatorianos.
- **Publicidad.-** Pinguino presenta sus productos con carteles a la entrada de los locales que comercializan sus helados, con imágenes que atraen al consumidor en cada nivel, en la parte inferior del cartel podemos ver a los helados baratos con un personaje de león cuyo

objetivo es atraer la atención de los niños. En la parte central del cartel podemos ver que la publicidad va dirigida a un mercado medio, donde se muestran helados clásicos o típicos, y finalmente en la parte superior están los helados de mayor costo o valor para un segmento del mercado que está dispuesto a pagar un poco más por algo más exclusivo y de mejor calidad, como el helado Magnum en la parte superior izquierda del cartel cuyo nombre viene de una declinación nominativa neutra singular del morfema latín “Magnus” que significa grande y utilizan letras doradas como el oro para expresar sus intenciones de dirigirse a un segmento económico más alto que desean productos más sabrosos y de mejor calidad.

- **Comercialización.-** Pingüino deja sus helados en las tiendas de todo el país con neveras que tienen su logo, de esta forma comercializan sus productos sin costos de arriendo y solamente lo distribuyen a las tiendas o puntos de venta del país.

Los helados pingüino se venden en el sector de estudio en una sola tienda que vende otros artículos típicos de las tiendas de Cuenca, como chicles chupetes papas fritas en funda, etc. La oferta de los helados pingüinos se ve reducida ya que solo existe una tienda donde se venden.

2.4.2.1. Productos y precios.-

<i>Helado</i>	<i>Precio</i>
Magnum	\$1,30
Corneto	\$1,00
Casero	\$0,75
Sanduche	\$0,75
Fruttare	\$0,50
Gemelos	\$0,50
Choco empastado	\$0,50
Crema Gigante	\$0,50
Vasitos	\$0,50
Acidix	\$0,25
Polito	\$0,25
Miny yog	\$0,20
Figuritas	\$0,15

Tabla 12 Precios de Pingüino

2.4.3. Topsy

Topsy es una empresa que compite directamente con pingüino, ofreciendo productos casi idénticos con menores precios que los productos de pingüino. Tienen variedad de productos al igual que pingüino y compiten con ellos en cada segmento del mercado, el alto mediano y bajo.



Figura 27 Cartel de Topsy

2.4.3.1.1. Productos y precios.-

Helado	Precio
Majestik	\$1,00
Sundae	\$0,65
Ceno flama	\$0,60
BomBón	\$0,60
BigBar	\$0,60
<i>Artesanal</i>	\$0,60
Galletopsy	\$0,60
As crocante	\$0,50
Dona	\$0,50
Bugy gum	\$0,45
Vasito	\$0,40
Alfajor	\$0,40
Clonito	\$0,40
Tu y yo	\$0,30
Topsyto	\$0,25
Baloncito	\$0,25
Chao	\$0,25

Tabla 13 Precios de Topsy



Figura 28 Nevera Topsy



Figura 29 Productos Topsy de Fuente de Soda Andrés

2.4.3.2. Helados Cocacho

Los helados cocacho son helados simples típicos y se venden en un vasito con un palito. Tienen varios sabores pero en el sector de estudio solo se comercializan en la fuente de soda Andrés con su sabor de coco, no tienen mucha variedad y la calidad es baja, parece consistir solamente de agua con trozos de coco y nada de leche ni de ningún otro ingrediente, su sabor es simple pero no se puede esperar más con un precio de treinta centavos cada uno. He comprado cinco de estos helados en diferentes días y siempre están pegajosos por afuera y me dan una sensación desagradable en las manos antes de ni siquiera probar el producto. El producto mide seis centímetros de alto y aproximadamente seis centímetros de ancho en su parte superior.



Figura 30 Venta de Helados Cocacho

2.5. Análisis del precio.

2.5.1. Precio de productos similares.

En la población que estamos estudiando no existe una oferta de helados soft pero en la ciudad si existen otros productores de este tipo de helados, como Tutto Freddo que en italiano significa todo frio. Ellos ofrecen algunos tipos de helados pero los que nos interesan son los helados soft que ellos venden, para hacer una simple comparación de precios entre dos productos iguales.



Figura 31 Helados soft de Tutto Freddo

Como podemos ver en la imagen Tutto Freddo tiene principalmente dos helados soft de vainilla, uno simple y el otro con un aderezo de chocolate que cubre por completo el helado. El Helado soft de vainilla sin aderezos tiene un precio de ochenta y cinco centavos, y el que esta cubierto de chocolate tiene un precio de un dólar veinticinco. Como Helatop va a vender solamente helados soft simples, vamos a comparar nuestro precio con el del helado simple de ochentaicinco centavos.



Figura 32 Precios de Helados soft en Calle Larga

Cerca de la calle Larga, por el sector de las escalinatas encontré una heladería que tenía por nombre Ice Cream, en esta heladería se vendían los helados soft de dos sabores, vainilla y chocolate, también había la opción de uno mixto que no es más que la mezcla de los dos sabores antes mencionados a un precio de setentaicinco centavos. Además, sin un costo adicional se podía escoger uno de dos aderezos para ponerlo en la parte superior del helado, estos aderezos eran unas botellas de chocolate líquido y fresa líquida que generalmente las personas ponen en la leche para darle sabor. Con el helado que compré, vino una cucharita de plástico para poder consumir el helado con mayor facilidad. Estos helados tenían características idénticas a los helados soft de Tutto Freddo, no pude distinguir la diferencia en el sabor, excepto por el aderezo.



Figura 33 Precio en el centro comercial Millenium

En el centro comercial Millenium situado cerca del parque de la Madre en la primera planta hay una heladería que vende solo helados soft de diferentes sabores de fruta, estos helados cuestan igualmente setentaicinco centavos sin aderezos.

Después de haber observado a estos productores de helados soft se puede concluir que el precio de productos similares en la ciudad de Cuenca es en promedio setentaicinco centavos, la razón por la cual no le tomo en cuenta al precio de los helados de Tutto Freddo es porque el precio extra de ochentaicinco centavos en mi opinión se debe al nombre o la marca de Tutto Freddo, es decir, que los clientes están dispuestos a pagar diez centavos más solamente porque dice en el helado Tutto Freddo, en las otras heladerías antes mencionadas que no son de renombre venden los helados en setentaicinco centavos, como Helatop va a ser una heladería nueva cuya imagen es desconocida no se puede comparar el valor de la imagen de Tutto Freddo con Helatop, es más lógico el comparar el precio con estas otras dos heladerías que comparten las mismas características de Helatop al no tener una imagen conocida.

2.5.2. Precio de la competencia.

La principal competencia para nuestros helados son los helados Topsy y Pingüino, ya que los Bonice y Cocacho se dirigen a un segmento del mercado distinto que el nuestro, por eso vamos a analizar solamente el precio de estos competidores principales.

<i>PRECIOS PINGÜINO</i>	
Media	0,55
Error típico	0,09
Mediana	0,50
Moda	0,50
Desviación estándar	0,33
Varianza de la muestra	0,11
Curtosis	0,83
Coefficiente de asimetría	0,99
Rango	1,15
Mínimo	0,15
Máximo	1,30
Suma	7,15
Cuenta	13,00
Nivel de confianza(95,0%)	0,20

<i>PRECIOS TOPSY</i>	
Media	0,49
Error típico	0,05
Mediana	0,50
Moda	0,60
Desviación estándar	0,19
Varianza de la muestra	0,04
Curtosis	1,87
Coefficiente de asimetría	0,93
Rango	0,75
Mínimo	0,25
Máximo	1,00
Suma	8,35
Cuenta	17,00
Nivel de confianza(95,0%)	0,10

Tabla 14 Estadísticas de los precios de Pingüino,

Tabla 15 Estadísticas de los precios de Topsy

Los datos estadísticos de los precios de la competencia principal muestran una desviación estándar de Pingüino de treinta y tres centavos, mientras que Topsy tiene una desviación de diecinueve centavos lo que demuestra que Topsy tiene menos variación en los precios y Pingüino tiene precios más variados para todos los segmentos económicos. Sin embargo Topsy tiene una media de cuarenta y nueve centavos lo que es seis centavos menos que la media de Pingüino. La moda de los precios de Topsy es de sesenta centavos y la de Pingüino es de cincuenta, los dos parecen concentrar la mayoría de sus productos en estos precios entre los cincuenta y sesenta centavos. Este rango de precio tiene que ser donde existe mayor demanda ya que si comprobamos en la curva de la demanda que anteriormente se muestra en este mismo capítulo podemos ver que entre el rango de precios comprendido entre sesenta centavos y cuarenta centavos la demanda varía entre doce mil setecientos cincuenta a veintiún mil cuatrocientos helados, esta variación representa aproximadamente el 37,20 % del mercado total, por esta razón parece que Topsy ha puesto el 64,71% de sus productos en el rango de sesenta centavos a cuarenta centavos, mientras que pingüino a puesto un 38,46%, o sea cinco productos, cuatro están a un precio superior de sesenta y cuatro están a un precio

inferior de cuarenta, dándonos un total de trece productos. Otra medida que nos indica la intención de estas dos empresas de colocarse en este rango de sesenta a cuarenta centavos es la media, que indica que el 50% de los datos o productos están por encima de cincuenta centavos, y el otro 50% esta por debajo. Justo coincide este dato para las dos empresas pues es igual a cincuenta centavos para las dos.

El coeficiente de asimetría de las dos empresas, es positivo y casi igual a uno, esto significa que la cola de la curva de dispersión tiende a estar en la derecha o sea en los precios altos en este caso, mientras que la mayoría de los productos tienden a ser de bajo precio, y pocos productos están en la parte de precios altos. Este coeficiente muestra más que nada la tendencia que tienen estas empresas de intentar tener precios bajos.

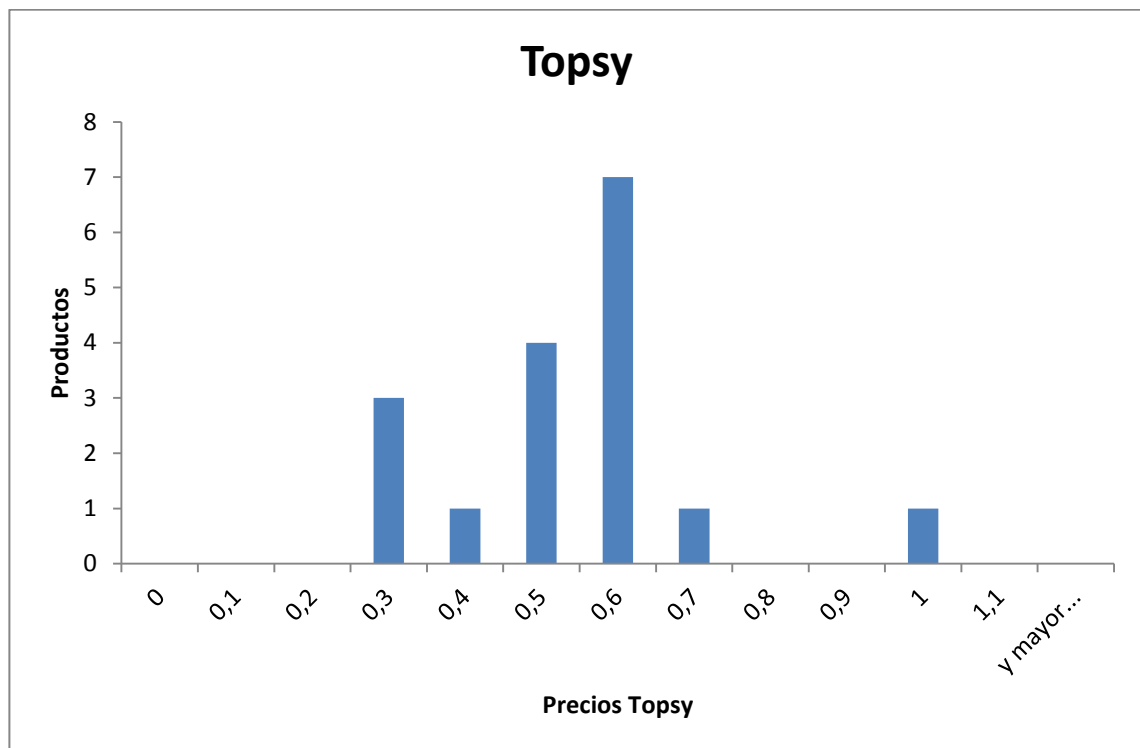


Figura 34 Gráfico de barras de los precios de Topsy

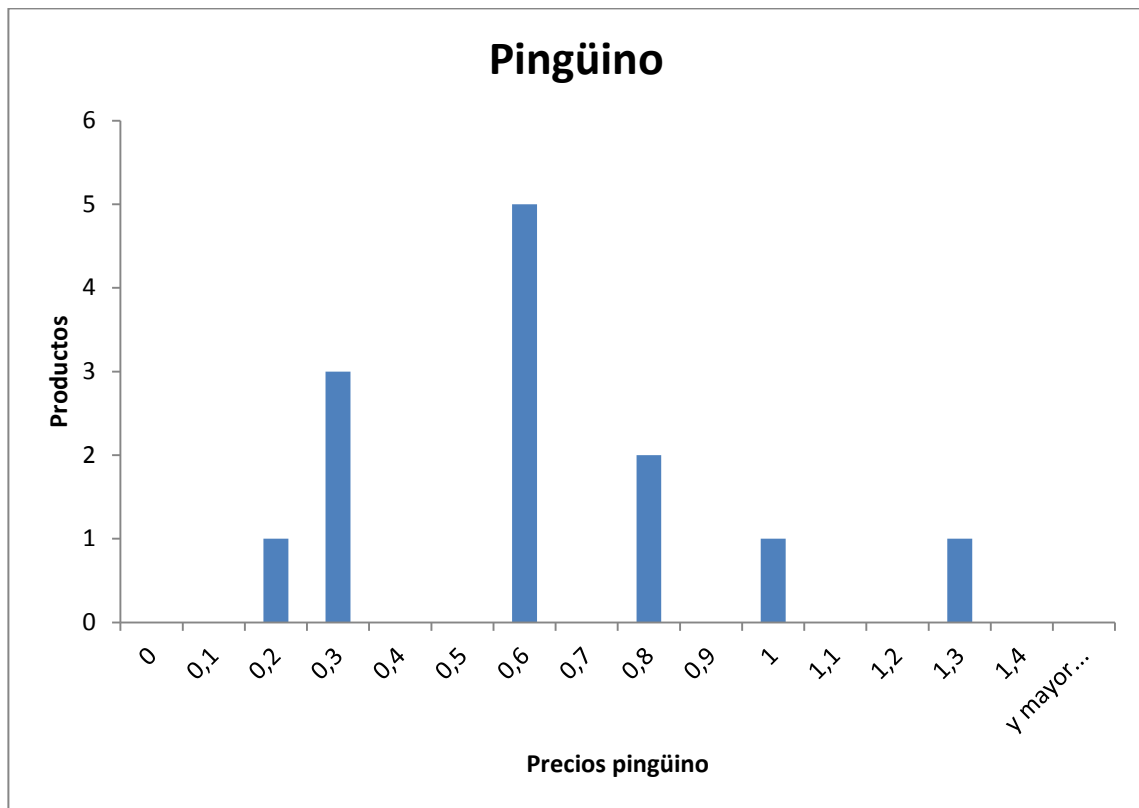


Figura 35 Gráfico de barras de los precios de Pingüino

2.5.3. Determinación del precio.

El precio de los helados soft de Helatop tiene que estar en un rango de entre los cuarenta a sesenta centavos por que la competencia está situado en este rango como se mostró anteriormente, la moda de los precios de Topsy es de sesenta centavos y de Pingüino de cincuenta, y existe una demanda alta para este grupo de productos que están situados en estos precios. Para poder captar a los individuos del mercado que prefieren helados soft tenemos que fijar nuestro precio en un nivel más bajo que el de los helados que ellos consumen con frecuencia, ya que si prefieren helados soft y cuestan igual o menos de los helados que compran en el mercado es lógico suponer que ellos comprarían un helado soft. Sin embargo el valor de un helado soft en otras partes de la ciudad está en aproximadamente setenta y cinco centavos y según las encuestas las personas están dispuestas a pagar aproximadamente setenta y cinco centavos, pero una cosa es estar dispuesto a pagar esa cantidad y otra es tener esa cantidad disponible para comprarlo. Para poder determinar el precio tenemos que tomar en cuenta todos estos factores y además ver en que precio se maximiza los ingresos, para poder hacer esto se tomo la demanda en diferentes precios y se obtuvo el ingreso correspondiente al total de helados soft sin discriminar el sabor.

Precio	Helados	Ingresos
\$ -	11283	\$ -
\$ 0,15	11283	\$ 1.692,39
\$ 0,20	8319	\$ 1.663,82
\$ 0,25	8319	\$ 2.079,78
\$ 0,30	5938	\$ 1.781,39
\$ 0,35	5284	\$ 1.849,51
\$ 0,40	5284	\$ 2.113,73
\$ 0,50	4465	\$ 2.232,60
\$ 0,60	3219	\$ 1.931,53
\$ 0,65	808	\$ 525,24
\$ 0,75	795	\$ 596,52
\$ 1,00	59	\$ 59,22
\$ 1,30	47	\$ 60,49

Tabla 16 Ingresos máximos

Como se puede observar en la tabla número dieciséis el ingreso se maximiza exactamente en cincuenta centavos con un ingreso de dos mil doscientos treinta y dos dólares y sesenta centavos. También se puede observar que a cualquier precio menor a cincuenta centavos los ingresos no experimentan un crecimiento considerable y no llegan a superar a los ingresos a cincuenta centavos.

Tomando en cuenta las circunstancias del mercado anteriormente mencionadas, concatenándolas con los ingresos y la estrategia de la empresa de tener el menor precio posible, se puede fijar el precio en cincuenta centavos por helado soft.

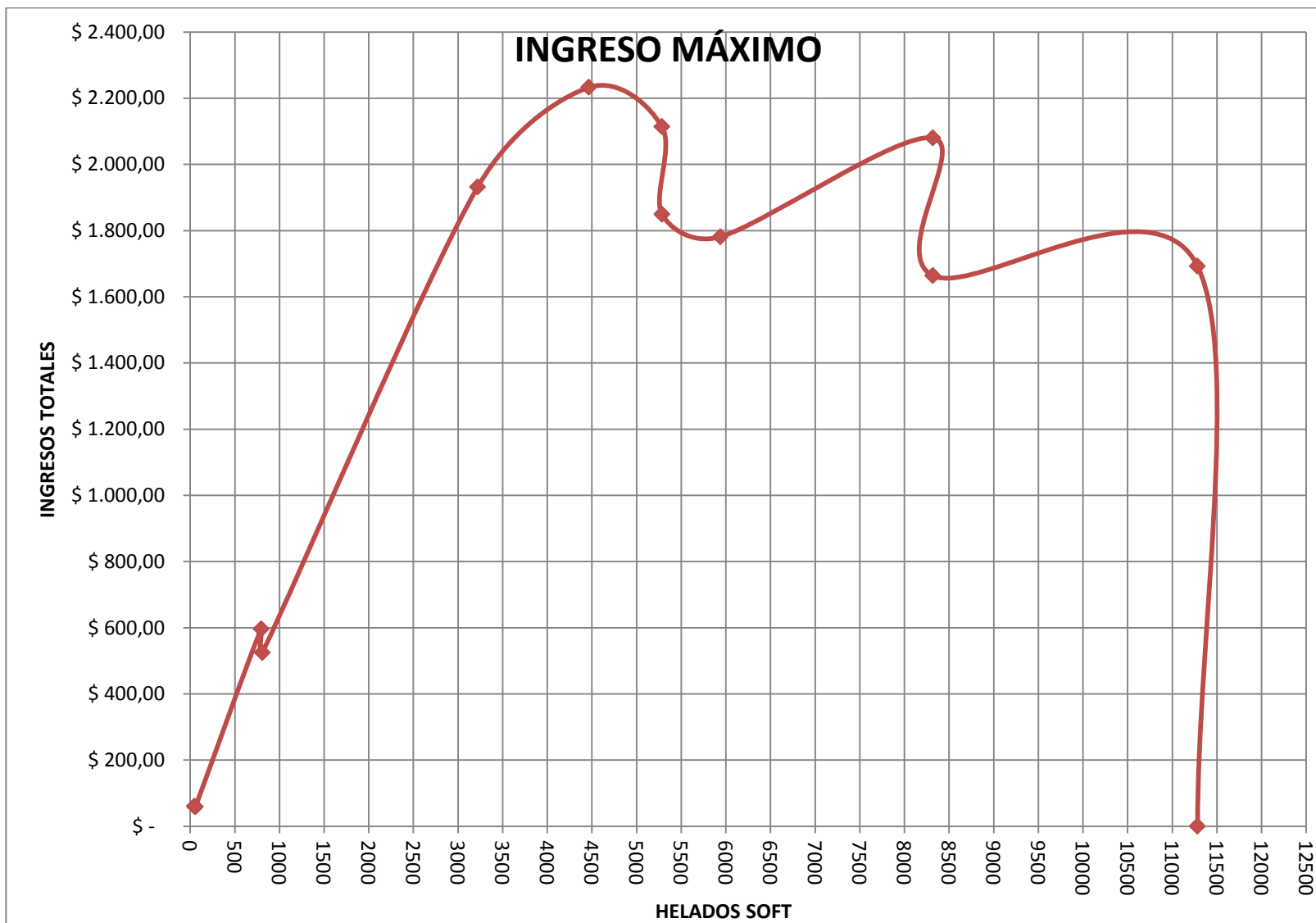


Figura 36 Ingresos máximos

2.6. Análisis de la comercialización.

La forma de comercializar los helados es de una gran importancia para poder vender en este sector, podemos ver como Pingüino tuvo un crecimiento significativo en mercado ecuatoriano porque fueron los primeros en introducir un sistema de comercialización mediante carritos. De la misma forma Bonice utiliza una técnica superior en mi parecer con su ejército de vendedores con bolsos que recorren la ciudad con gran facilidad y agilidad proveyendo de helados a toda la población. Sin embargo los helados de Pinguino y Topsy se comercializan ahora mediante locales donde se les da un frigorífico con el logo de la empresa y los locales se dedican a vender esos productos a los clientes. Este sistema de comercialización tiene sus inconveniencias pues los frigoríficos están con llave y se demoran en vender los productos al tener que parar sus actividades momentáneamente salir de la caja de donde venden el resto de sus productos para abrir el frigorífico y sacar un helado Pingüino o Topsy.

Para poder comercializar nuestros productos lo primero que tenemos que hacer es saber a quién le vamos a vender nuestros productos. El 54% de los encuestados son estudiantes, los estudiantes generalmente están acostumbrados a comprar en bares en los cuales no hay que hacer fila sino solamente se amontonan en un espacio donde se pide los productos y se espera a ser atendido. Yo tuve la oportunidad de ayudar en el bar del colegio Miguel Merchán Ochoa de la ciudad de Cuenca durante tres días en donde pude observar este fenómeno tal como sucedía, en la hora del recreo salen en olas y se agrupan en el bar donde piden rápidamente y después se retiran. Al estar acostumbrados a este tipo de sistema se les hace mucho más fácil o casi natural pedir productos en un local similar.

Por este motivo es mejor abrir la ventana del local para utilizarlo de tal manera que haya como vender directamente a la calle donde está la multitud de estudiantes. En el sector existe otro local que utiliza un sistema similar en el cual se vende directamente a la calle, este local es la panadería que a su vez vende salchipapas y empanadas a esta ola de estudiantes colegiales que pasan por el sector. Otro beneficio de esta técnica de venta sería que los clientes al estar en una multitud tan grande a veces no pueden entrar por la puerta o tienen recelo de hacerlo y de esta manera pueden comprar sin necesidad de entrar, en otras palabras se aumenta la superficie de venta para acaparar la mayor cantidad de clientes posibles. La puerta del local se puede dejar abierta y poner unas sillas en la parte interna del local para las personas que desean sentarse y de esta forma no se sacrifica tampoco a los clientes que prefieren mayor comodidad.

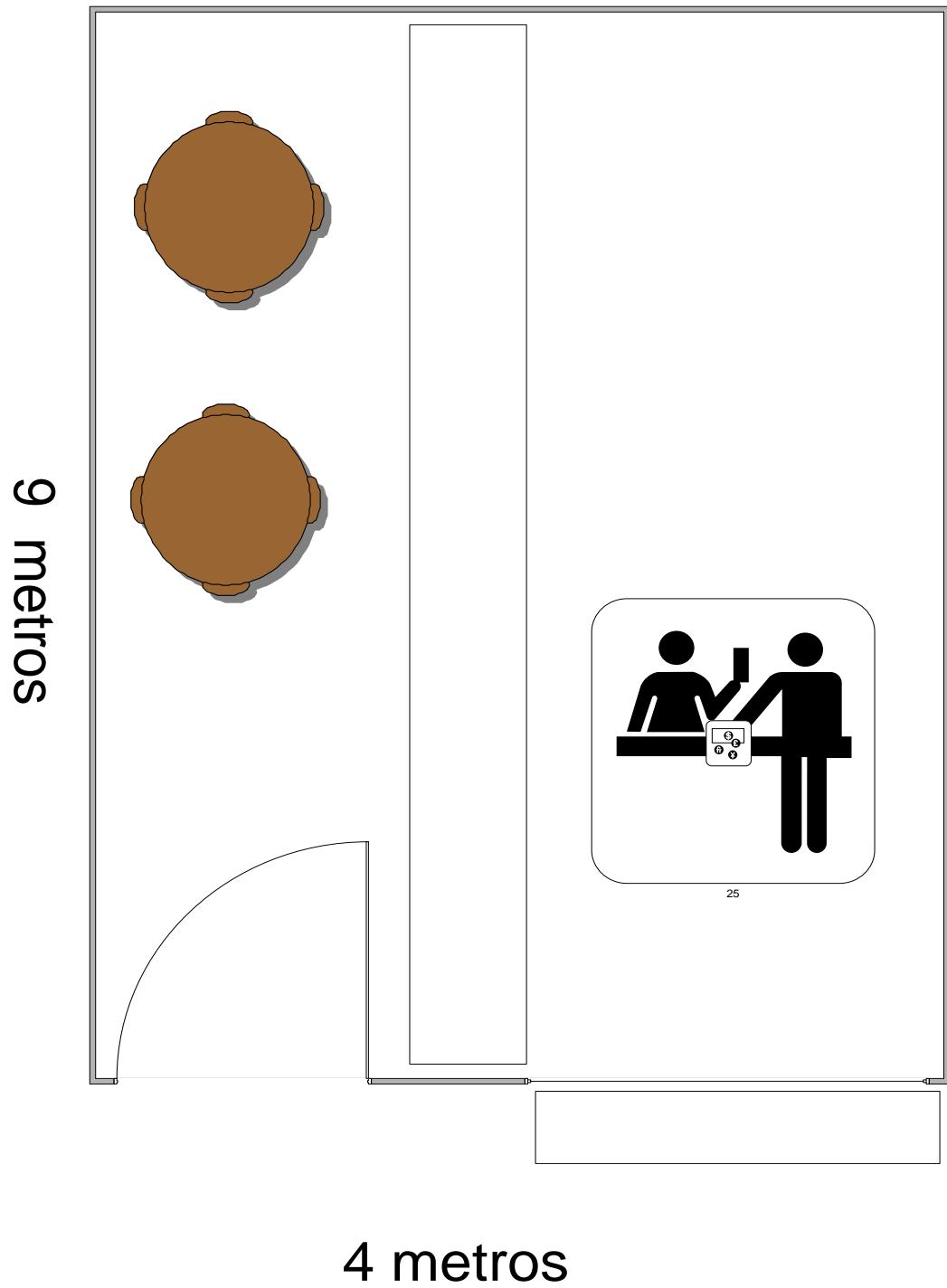


Figura 37 Diseño del local

Para poder comercializar nuestros productos también tenemos que hacernos ver en el mercado y tienen los clientes que saber lo que vendemos sin necesidad de preguntar, para lograr esto debemos señalar el nombre de nuestra empresa y los productos que vendemos. Por ser un objetivo de Helatop de tener precios bajos es importante mostrar los precios de nuestros productos en carteles ya sea afuera del local o adentro, pero tiene que ser visible a las personas que nos van a comprar y ya que van a comprarnos desde afuera sería menester colocar algún tipo de logo en la parte externa con el nombre del local y los helados con los precios, para atraer visualmente a nuestros clientes.



Figura 38 logo

3. ESTUDIO TÉCNICO.

3.1. Horarios de Atención.

Como los helados no son productos que se venden con regularidad por la mañana sino que comienzan a venderse conforme se calienta el día, se ha analizado que a las diez de la mañana sería una buena hora para abrir el local y cerrarlo a las ocho ya que a esta hora ya comienza a hacer frío y las ventas de helados pueden disminuir a pesar de que se observó un flujo de personas hasta después de las ocho. Los días sábados se ha decidido abrir desde las diez hasta las seis de la tarde y el domingo estará cerrado todo el día.

	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
0	10:00	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Cerrado
1	11:00	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Cerrado
2	12:00	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Cerrado
3	13:00	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Cerrado
4	14:00	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Cerrado
5	15:00	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Cerrado
6	16:00	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Cerrado
7	17:00	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Cerrado
8	18:00	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Cerrado
9	19:00	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Cerrado	Cerrado
10	20:00	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Cerrado	Cerrado

Tabla 17 Horario de Atención

En un mes de trabajo existen veinte y dos días laborales y cuatro sábados, como de lunes a viernes atenderemos diez horas y los sábados solamente ocho, entonces en un mes atenderemos un total de doscientas cincuenta y dos horas.

Horas trabajadas	
Semana	58
Mes	252
Año	3024

Tabla 18 Cálculo de Horas de trabajo

3.2. Proceso de producción.

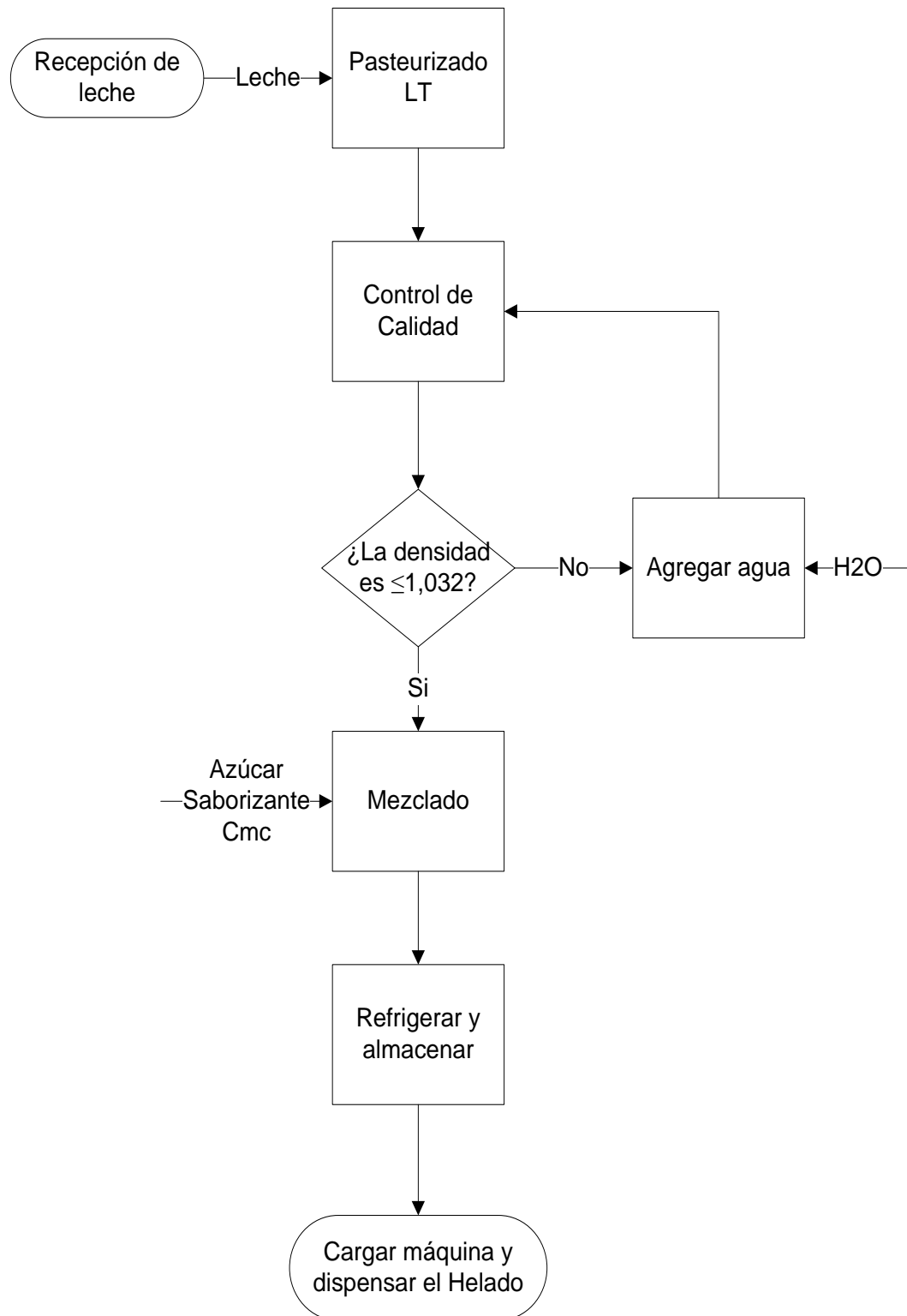


Figura 39 Proceso de producción

Las materias primas que conforman los helados son principalmente leche, azúcar, algún saborizante y colorante según el color y sabor que deseemos producir, y finalmente carbóximetilcelulosa (Cmc) que es un estabilizante y previene la cristalización del agua presente en la mezcla del helado. Estos ingredientes entran en diferentes proporciones para producir un helado soft.

3.2.1. Recepción.

La leche va a ser receptada en el local donde se realizará posteriormente la pasteurización. La leche proviene de la finca de Tarqui de uno de los socios que se comprometió a vender y a entregarla para el negocio a un precio equitativo y justo según dicten las condiciones del mercado. De esta forma se evitan los costos de tener que buscar la materia prima más importante en las áreas rurales de Cuenca.

3.2.2. Pasteurización.

“La pasteurización, es un proceso al que son sometidos ciertos líquidos como la leche, para eliminar agentes patógenos que podrían enfermar a las personas al consumirlos”¹⁸

Existen varios métodos o técnicas de pasteurización pero la más práctica para nuestro caso es la LT (Low Temperature) o VAT que es una pasteurización a baja temperatura. La presión atmosférica en la ciudad de Cuenca Ecuador es muy inferior a la presión atmosférica de la costa al nivel del mar, y por este motivo se hace difícil elevar la temperatura de la leche a cien grados centígrados. Pues es una ley física que la presión es directamente proporcional a la temperatura de ebullición, es decir que a medida que aumenta la presión de cualquier sustancia su temperatura de ebullición también aumenta y si disminuye la presión de una sustancia disminuye su temperatura de ebullición¹⁹, por este motivo se puede observar que la leche en la ciudad de Cuenca comienza a bullir antes de alcanzar los cien grados. Teniendo en cuenta este factor meteorológico que limita la temperatura se tiene que escoger un método de pasteurización que no requiera una temperatura muy alta ya que necesitaríamos una máquina especial solo para pasteurizar la leche por el método UHT. Por este motivo la mejor opción es la pasteurización a baja temperatura, que consiste en calentar la leche en una olla a sesenta y cinco grados centígrados durante treinta minutos¹⁸, de esta forma garantizaremos la eliminación de las bacterias de la leche que vamos a utilizar en los helados y a su vez este tipo de pasteurización preserva mejor las cualidades nutritivas de la leche.

¹⁸ <http://www.ojocientifico.com/4272/que-es-la-pasteurización>. (30 de mayo 2013)

¹⁹ PERRY, John H., 2001, Manual del Ingeniero Químico volumen 2, Séptima edición, Editorial, McGraw-Hill, México.

Para poder llevar a cabo este proceso se necesita una olla industrial de acero inoxidable y una cocina de gas donde se pueda calentar a la temperatura deseada y un termómetro para controlar el proceso.

3.2.3. Control de calidad.

El control de calidad que se va a llevar a cabo antes de realizar los helados es muy sencillo y se lo va a realizar solamente a la leche y no a las otras materias primas porque la leche es la más importante y más susceptible a variaciones o fluctuaciones. El único análisis que se va a llevar a cabo es la densidad de la leche que nos dice la cantidad de materia sólida presente en la leche o sea grasa, proteínas u otros sólidos disueltos. Esto es esencial controlar porque la calidad de los helados se ve afectada si la leche no es tan cremosa o más cremosa de lo común, estas variaciones son las que causan que los productos sean percibidos como de mala calidad, como en el caso de botellas de soda si a veces están más llenas que otras los clientes van a pensar que un día les dieron un buen producto y otro uno malo con menos cantidad y van a sentirse estafados o poco satisfechos con el producto, de la misma manera si los helados están súper cremosos un día y cristalizados con poca crema otro día, entonces nuestros clientes se sentirán poco satisfechos con nuestros productos.

El análisis de densidad consiste en sumergir en la leche un densímetro hecho para medir específicamente la densidad de la leche y tiene un rango que incluye el valor de 1,032 y además posee un termómetro incorporado para medir la temperatura de la leche simultáneamente con la densidad, porque no es lo mismo la densidad de un líquido a una temperatura que a otra por el fenómeno de la dilatación. La densidad de la leche será expresada a quince grados centígrados para lo cual se utilizará la siguiente fórmula:

$$\text{Densidad}_{15^{\circ}\text{C}} = \text{Densidad}_x + 0,0002(\text{Temperatura}_x - 15^{\circ}\text{C})^{20}$$

Se mide la densidad x a una temperatura x y se rempazan los valores obtenidos en la fórmula para obtener la densidad a quince grados, la cual no debe ser mayor a 1,032 g/ml, en el caso de que sea mayor se agregara agua para que llegue a estar en la densidad debida. Para calcular la cantidad en volumen del agua que se tiene que agregar hay que medir primero la densidad y saber el volumen total de leche con el que se esta trabajando y rempazar a la siguiente fórmula:

$$\text{Volumen del agua} = \frac{V_1 D_1 - 1,032(V_1)}{0,032}$$

²⁰Apuntes de Bromatología del Autor.

Si agregamos el agua antes de la pasteurización tuviéramos que gastar los recursos energéticos de la empresa para calentar el agua también por este motivo se le puso a esta etapa después de la pasteurización, a pesar de esto se puede medir la densidad también en etapa de la recepción de la leche y agregar agua en esa fase o no, dependiendo de la densidad, lo importante es estandarizar la densidad en algún momento antes del mezclado para que no afecte negativamente la calidad de los helados.

3.2.4. Mezclado.

En el mezclado se pone una cantidad determinada de leche en la mezcladora y en un recipiente aparte se mezclan todos los ingredientes no sólidos como el cacao, la azúcar y el Cmc, y se agrega poco a poco a la leche. Se tiene que medir las cantidades de ingredientes correspondientes a la cantidad de leche que se está utilizando como está explicado en el balance de materia, y en las recetas que se detallarán más adelante.

Se tiene que batir constantemente por un tiempo de diez minutos hasta que la mezcla esté completamente homogénea sin que existan gránulos de sustancias que no se han disuelto, después se colocaran en recipientes para que se pueda refrigerar.

3.2.5. Refrigerar.

La refrigeración consiste en enfriar a la mezcla a una temperatura de uno a ocho grados centígrados, con el propósito de preservar a la mezcla. En este punto no es necesario congelarle a la mezcla porque la máquina de helados utiliza la mezcla en líquido, la congela y bate al mismo tiempo de tal manera que no se cristalizan las moléculas de agua y se llega a tener un producto con una consistencia cremosa.

3.2.6. Dispensar.

En esta parte se carga la mezcla a la máquina donde la máquina bate y congela la mezcla líquida y se dispensa el helado en un cono dulce, se agrega una cucharita de plástico y se entrega al cliente, con esto termina la cadena del proceso.

3.2.7. Recetas.²¹

Vainilla	
Insumo	gr
Leche	1032
Azucar	250
Vainilla	15
CMC	3
TOTAL	1300

Tabla 19 Receta de Vainilla

Chocolate	
Insumo	gr
Leche	1032
Azucar	200
cocoa	70
CMC	2
TOTAL	1304

Tabla 20 Receta de Chocolate

Mora	
Insumo	gr
Leche	1032
Azucar	250
Mora	100
CMC	3
TOTAL	1385

Tabla 21 Receta de Mora

Frutilla	
Insumo	gr
Leche	1032
Azucar	200
Sabor a F.	70
CMC	3
TOTAL	1305

Tabla 22 Receta de Frutilla.

²¹ Las recetas son elaboradas por el autor, mediante experimentación.

3.2.8. Balance de materia.²²

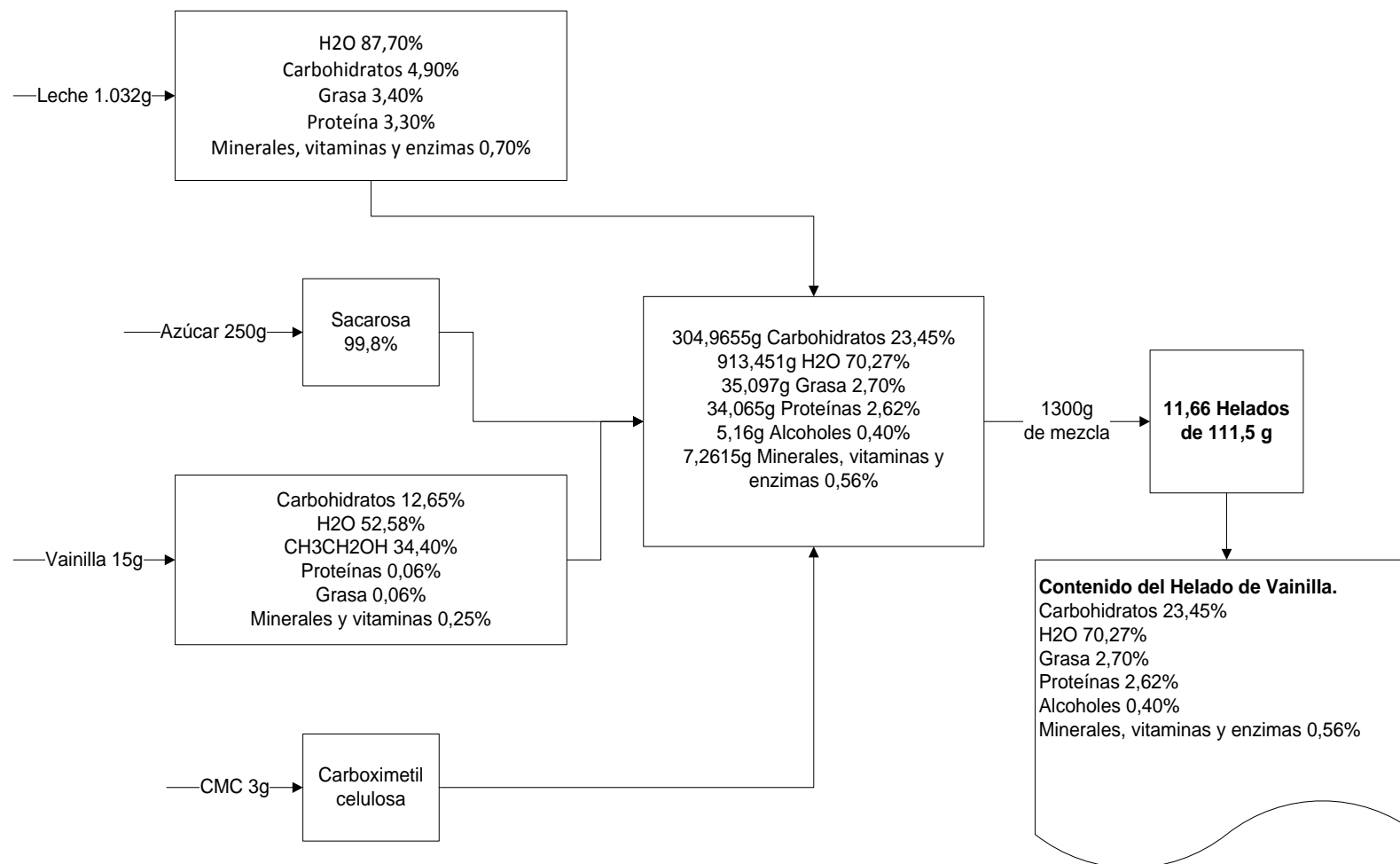


Figura 40 Balance de materia

²² El balance de materia elaboró el autor, utilizando la información de la etiqueta nutricional de las materias primas.

Como cada helado pesa ciento once coma cinco gramos se puede obtener once coma sesenta y seis helados por cada mil trescientos gramos de mezcla para la cual utilizamos un litro de leche.



Figura 41 Peso de un Helado soft.

3.3. Análisis de los recursos.

3.3.1. Talento Humano.

La cantidad de horas que se van a trabajar a la semana es de cincuenta y ocho horas y al mes de doscientos cincuenta y dos, un horario de trabajo normal cuando alguien trabaja a tiempo completo es de cuarenta horas a la semana, vamos a tener un exceso de dieciocho horas semanales, por esto es esencial contratar a dos personas a medio tiempo que cubran los turnos de trabajo de la heladería Helatop. Para esto se ha elaborado dos turnos semanales el primero es cinco horas todo los días de lunes a viernes desde las diez de la mañana hasta las tres de la tarde y los sábados ocho horas desde las diez de la mañana hasta las seis de la tarde. El segundo turno consiste en cubrir el horario desde las tres de la tarde hasta las ocho de la noche de lunes a viernes y tiene el fin de semana libre. Los dos colaboradores van a trabajar los turnos de una manera rotativa en la cual el uno trabajará el primer turno una semana y la

siguiente semana le tocaría el segundo turno. El primer turno consiste de treinta y tres horas en total y el segundo consiste de veinte y cinco horas completando las cincuenta y ocho horas necesarias.

	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
0	10:00	Primer Turno 5horas	Primer Turno 5horas	Primer Turno 5horas	Primer Turno 5horas	Primer Turno 5horas	Primer Turno 8horas	Cerrado
1	11:00							Cerrado
2	12:00							Cerrado
3	13:00							Cerrado
4	14:00							Cerrado
5	15:00	Cerrado						
6	16:00	Segundo Turno 5horas	Segundo Turno 5horas	Segundo Turno 5horas	Segundo Turno 5horas	Segundo Turno 5horas	Cerrado	
7	17:00						Cerrado	
8	18:00						Cerrado	
9	19:00						Cerrado	Cerrado
10	20:00						Cerrado	Cerrado

Tabla 23 Turnos de Trabajo

Cada trabajador va a tener aproximadamente la misma cantidad de horas trabajadas al mes sin tomar en cuenta semana irregulares que se rompa el horario de trabajo o en meses más cortos que no puedan rotar completamente, pero por lo general las horas de trabajo van a ser las mismas para los dos.

Horas trabajadas			
	Semana	Mes	Año
Empleado 1	29	126	1512
Empleado 2	29	126	1512

Tabla 24 Horas de trabajo por empleado.

3.3.2. Recursos en los procesos.

Para cada 50 litros de leche se producen 600 helados soft					
Proceso	Recursos Fijos	Mano de obra	Tiempo (min)	Tiempo(horas)	Tiempo acumulado
Recepción	Olla de acero inoxidable de 50 lt	1	10	0,17	0,17
	Mesa de acero inoxidable 1m2				
Pasteurización	Cocina de gas	1	50	0,83	1,00
	Termómetro de 0°C a 100°C				
	Toalla de cocina				
	Cuchara de madera				
	Guantes de cocina				
Control	Densímetro para leche	1	5	0,08	1,08
Mezclado	Mezcladora industrial	1	50	0,83	1,92
	Espátula				
Refrigerado	Refrigeradora	1	30	0,50	2,42
	12 Recipientes de 10 litros				
Dispensar	2 Máquinas de helados soft 38lt/h	1	73	1,22	3,63

Tabla 25 Recursos en los procesos

3.3.3. Materias primas.

Materias primas Año 1									
Sabor	Leche (lt)	Azúcar (kg)	Cacao (kg)	Vainilla (lt)	Sabor F.(kg)	Mora (kg)	Cmc (kg)	Conos	Cucharitas
Chocolate	2051	410	144	0	0	0	4,102	23.989	23.989
Vainilla	1122	281	0	17	0	0	3,367	13.085	13.085
Frutilla	293	59	0	0	21	0	0,879	3.429	3.429
Mora	251	63	0	0	0	25	0,752	3.113	3.113
TOTAL	3717	812	144	17	21	25	9,100	43616	43616

Tabla 26 Materias primas.

Proyección de materias primas					
Recurso	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Leche	3717	4167	4671	5236	5870
Azúcar	812	910	1020	1144	1282
Cocoa	144	161	180	202	227
Vainilla	17	19	21	24	27
Sabor a F	21	23	26	29	32
Mora	25	28	31	35	40
Cmc	9,10	10,20	11,44	12,82	14,37
Conos	43616	48894	54810	61442	68876
Cucharitas	43616	48894	54810	61442	68876

Tabla 27 Proyección de materias primas.

También hay que tomar en cuenta la energía eléctrica que van a ocupar las máquinas que se van a utilizar en el proceso, entre ellas tenemos la máquina de helados OP238, la batidora, la refrigeradora y la cocina para la pasteurización de la leche. Todas estas máquinas utilizan electricidad excepto la cocina que ocupa gas natural. El consumo energético de estos artefactos se mide en kilovatios hora y tenemos que saber cuantos kilovatios hora vamos a utilizar para producir los helados demandados en todos los años de vida del proyecto. Primeramente consideremos las máquinas en las que varía el consumo eléctrico en relación a las ventas de helados, la OP238 utiliza cero coma ciento cuarenta y cinco kwh por kilogramo de helado, la batidora utiliza cero coma nueve kwh cada hora que se utilice, como para producir seiscientos helados se requiere utilizar la batidora por aproximadamente cincuenta minutos entonces se utiliza cero coma cero cero quince kwh por helado; la cocina utiliza mil novecientos kilocalorías por hora, esto equivale a cero coma diecinueve metros cúbicos de gas natural, como para fabricar seiscientos helados se necesita pasteurizar durante cincuenta minutos entonces por helado se necesita cero coma tres ceros veintiséis metros cúbicos de gas por helado. La refrigeradora es la única que no varía de acuerdo a la producción ya que va a pasar prendida siempre, refrigerando las mezclas de helados y no varía la cantidad de energía en relación con los helados que se venden. Para cuantificar los requerimientos energéticos de Helatop durante los años de duración del proyecto se tomó el consumo de cada máquina y se elaboro el siguiente cuadro:

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Helados	43.616	48.894	54.810	61.442	68.876
	Kg de Helados	4.863	5.452	6.111	6.851	7.680
Máquinas	Consumo					
OP238	0,145Kwh x Kg	705,16	790,49	886,14	993,36	1.113,56
Kwh por helado	0,01616750					
Batidora	0,9Kwh x 600 hel.	65,42	73,34	82,21	92,16	103,31
Kwh por helado	0,00150000					
Cocina	0,19m3/h	11,51	12,90	14,46	16,21	18,18
m3/h por helado	0,00026389					
Refrigeradora	110kwh x mes	1.320,00	1.320,00	1.320,00	1.320,00	1.320,00
	TOTAL Kwh	2.090,59	2.183,83	2.288,35	2.405,52	2.536,87
	TOTAL m3	11,51	12,90	14,46	16,21	18,18

Tabla 28 Proyección de energía

3.3.4. Capacidad instalada.

La capacidad instalada es la capacidad que tenemos para producir helados si tuviéramos una demanda continua e infinita de helados, es decir tenemos que calcular la cantidad de helados que pudiéramos producir funcionando al cien por ciento durante todo el día de trabajo sin importar si se venden o no. Para poder saber esta capacidad hay que tomar en cuenta los diferentes procesos y cómo están concatenados en el proceso de producción, ya que la capacidad máxima no esta en función de un solo proceso sino de toda la cadena de producción, sin embargo primero vamos a analizar la capacidad de las máquinas de helados soft OP238 porque son parte del proceso más importante al estar en contacto directo con nuestros clientes. Estas máquinas tienen una capacidad de treinta litros de helado por hora cada una, y se dividen en dos tanques cada máquina, para saber cuantos helados equivalen a treinta y ocho litros tenemos que saber la densidad de un helado soft, la cual es cero coma siete, y sabiendo el peso promedio de un helado de ciento once coma cinco, podemos calcular el volumen y consecuentemente la capacidad de producción de helados por hora de una de estas máquinas y dividiendo para dos la capacidad por cilindro de cada máquina, como se muestra en el siguiente cuadro.

Capacidad de la máquina OP238	
0,727	Densidad Helado soft
153,370	Volumen (ml) Helado soft
0,15337	Volumen (lt) helados soft
247,767	Helados/H
4,129	Helados/min
2,065	Helados/min por cilindro

Tabla 29 Capacidad de la máquina de helados

Como vamos a comprar dos máquinas de helados OP238, entonces veremos la capacidad máxima que tienen estas dos máquinas para producir los diferentes sabores de helados que vamos a ofertar a nuestros clientes para un año de trabajo durante diez horas tal como esta descrito en el horario de atención anteriormente descrito en este capítulo. Con este fin se elaboro la siguiente tabla utilizando la información de capacidad de helados por hora de la tabla anterior y sabiendo el horario que va a tener Helatop de diez horas lunes a viernes y los sábados ocho horas con un total de doscientas cincuenta y dos horas a la semana.

	Máquina 1		Máquina 2		
Sabor	Chocolate	Vainilla	Frutilla	Mora	TOTAL
lt/H	19	19	19	19	76
lt/día	190	190	190	190	760
Helados/día	1239	1239	1239	1239	4955
Helados/mes	31219	31219	31219	31219	124874
Helado/año	374623	374623	374623	374623	1498494

Tabla 30 Capacidad por máquina al año

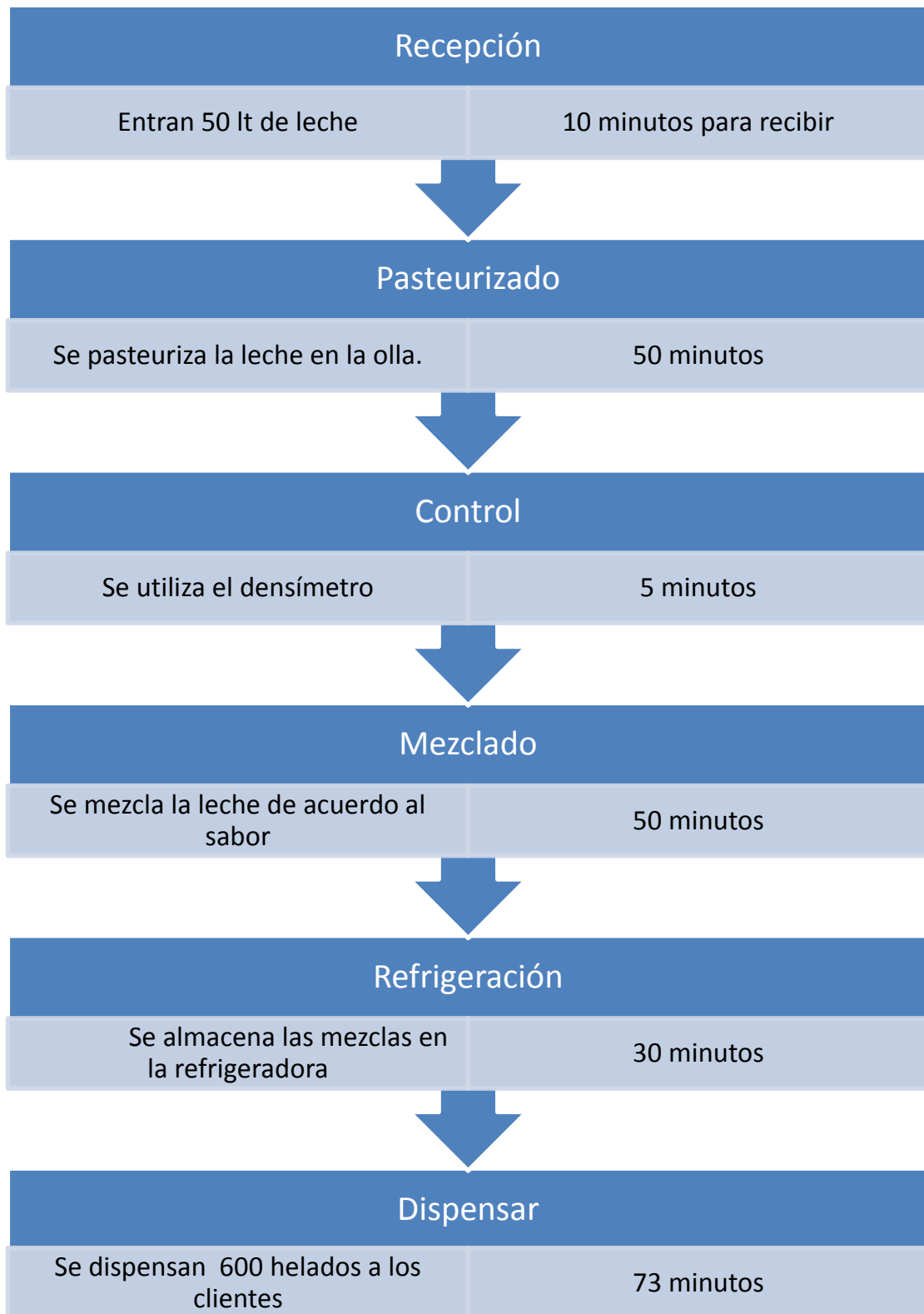


Figura 42 Analisis del tiempos del proceso

En total para producir seiscientos helados soft se toma el tiempo de doscientos dieciocho minutos es decir tres horas y treintaiocho minutos, como el local va a atender diez horas al día entonces a la semana de cincuenta y ocho horas podemos producir nueve mil quinientos setenta y ocho helados, cuarenta y un mil seiscientos quince al mes y cuatrocientos noventa y nueve mil trescientos setenta y seis al año, esta es la capacidad instalada de producción que incluye a todos los procesos en conjunto para la producción.

Producción de helados	
Día	1651
Semana	9578
Mes	41615
Año	499376

Tabla 31 Capacidad instalada

3.3.5. Capacidad utilizada.

La industria de la heladería es una industria que tiene fluctuaciones muy grandes en ventas pues de un momento a otro aumenta la demanda de helados y los clientes comienzan a comprar helados por olas, especialmente en los días de verano o en los días de sol. Las ventas proyectadas no nos sirven para poder calcular la capacidad que en realidad vamos a utilizar en la heladería Helatop, porque son simplemente promedios de las ventas y los promedios no reconocen la variación que puede existir en las ventas. Por ejemplo un día puede llover y nadie comprará helados y el siguiente día puede hacer un día de sol muy intenso en el cual las personas busquen comprar helados para refrescarse, y compren trescientos helados, en este caso el promedio de los dos días sería solamente de ciento cincuenta helados, pero la capacidad que se utilizó en el segundo día era de trescientos helados, si la persona que está evaluando un proyecto se fijara solamente en el promedio, podría determinar que la capacidad que se requiere instalar sería solo de ciento cincuenta o doscientos helados, pero en este caso la heladería dejaría de vender los trescientos helados que demandaron en el segundo día del ejemplo por falta de capacidad y solo pudieran vender doscientos helados.

La capacidad utilizada que se tiene que calcular debe tomar en cuenta los días picos y determinar la capacidad máxima utilizada en el día de más ventas en el mes. Esta información solo se pudiera obtener si tuviéramos una heladería en la ciudad de Cuenca, donde se registren las ventas diarias de helados, pero al no ser así tenemos que utilizar la información que ya hemos recolectado para poder estimar esta capacidad máxima utilizada en un día pico y no cometer un error tan grave como sub estimar la capacidad máxima utilizada, ya que esto se reflejaría en nuestras ventas.

Para calcular la capacidad máxima que se va a utilizar en un día pico vamos a tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

Cálculo de los clientes totales de helados soft						
Precio	Frecuencia	Prefiere helados soft		Muestra	Población	Acumulativo
		si	no			
\$ 0,50	42	45%	55%	19	241	1037
\$ 0,60	76	61%	38%	47	593	796
\$ 0,65	1	100%	0%	1	13	203
\$ 0,75	26	50%	50%	13	165	190
\$ 1,00	3	33%	67%	1	13	25
\$ 1,30	9	11%	89%	1	13	13

Tabla 32 Cálculo de los clientes totales de helados soft

Las personas que toman parte del mercado, prefieren helados soft y compran helados en cincuenta centavos son mil treintaisiete, si todas estas personas deciden comprar un helado soft en un día pico en el cual todos quieren helados, entonces tuviéramos que utilizar una capacidad de mil treintaisiete helados en un solo día.

La demanda promedio de helados calculada en el segundo capítulo para un mes es de cuatro mil cuatrocientos sesenta y cinco, el promedio por día sería de ciento setenta y un helados diarios. Para poder saber en que porcentaje debe exceder la capacidad instalada a la capacidad utilizada promedio se tiene que dividir mil treintaisiete para ciento setenta y uno y multiplicar para cien, de esta forma sabremos que la capacidad instalada tiene que ser superior en un seiscientos seis por ciento a las ventas promedio de un mes debido a las posibles fluctuaciones de ventas que pueden ocurrir en un mes o día pico.

$$1037/171 = 606\%$$

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Capacidad utilizada	43.616	48.894	54.810	61.442	68.876
Chocolate	23.989	26.892	30.145	33.793	37.882
Vainilla	13.085	14.668	16.443	18.433	20.663
Frutilla	3.429	3.844	4.309	4.831	5.415
Mora	3.113	3.490	3.912	4.385	4.916
Capacidad instalada	499.376	499.376	499.376	499.376	499.376
Chocolate	124.844	124.844	124.844	124.844	124.844
Vainilla	124.844	124.844	124.844	124.844	124.844
Frutilla	124.844	124.844	124.844	124.844	124.844
Mora	124.844	124.844	124.844	124.844	124.844
Exceso de Capacidad	1145%	1021%	911%	813%	725%
Chocolate	520%	464%	414%	369%	330%
Vainilla	954%	851%	759%	677%	604%
Frutilla	3641%	3248%	2897%	2584%	2305%
Mora	4010%	3577%	3191%	2847%	2539%

Tabla 33 Proyección de exeso de capacidad

El exceso de capacidad recomendado para cada año es de seiscientos seis por ciento y según el cuadro superior está siempre por encima de este valor, por este motivo podemos estar seguros que no vamos a tener problemas de no poder reaccionar a una hora pico en el mercado. Si observamos la tabla también incluye la capacidad de cada sabor de helado, en la cual se muestra que los helados de chocolate son los que menos exceso de capacidad tiene pero a pesar de esto, es importante recalcar que en estas situaciones de demanda pico, podremos utilizar el exceso de capacidad en la otra máquina, que produce mora en cuestión de minutos y se duplicará la capacidad de los helados de chocolate, de esta forma nos podemos adaptar al mercado, garantizando flexibilidad en la producción.

3.3.6. Maquinaria.

La maquinaria que se selecciono es la OCEANPOWER OP238 comercializada por almacenes Juan Eljuri, que tiene una capacidad de producción de treinta y ocho litros de helado por hora. Esta máquina consiste de dos tanques que tiene una capacidad de seis coma cinco litros, de estos tanques se toma una cantidad no mayor a un litro a la vez donde pasa a un cilindro por cada tanque, que bate y enfría la mezcla simultáneamente para eliminar la cristalización del agua presente en la mezcla, introduciendo aire y produciendo un helado cremoso, blando de alta calidad.

Si en su negocio venderá exclusivamente halado soft, suave o blando, debe tener en cuenta lo siguiente 1) Buscar un punto de venta que sea accesible al público, 2) En una zona donde a haya mucha rotación de público, como una avenida muy transitada avenidas peatonales, accesos a centros comerciales o un punto de venta o isla en un centro comercia. Para este tipo de proyecto adquiera un equipo con buena capacidad de reposición.

Las máquinas pequeñas pueden hacer 15 o 20 conitos, y luego al carecer de capacidad de respuesta, pierden la capacidad de enfriar, y deberá esperar varios minutos hasta que el equipo "se reponga". Estos minutos perdidos se reflejan en sus ventas. Aquí puede pensar en un equipo con bomba, ya que la diferencia de aire que incorporará en el alto volumen de conos, puede significar mucha rentabilidad.²³

PRODUCTO MODELO DUCT MODEL		OP238	ESTANDAR STANDARD	Q/SOP002-2002
TENSION FRECUENCIA ED VOLTAGE	220V~/60Hz		PRODUCCION PRODUCTION	38L/h
POTENCIA DE ENTRADA ED INPUT POWER	2400W		CORRIENTE ELECTRICA RATED INPUT CURRENT	13A
POTENCIA DEL MOTOR OTOR POWER	1100W		NIVEL DE ENERGIA DEL VENTILADOR FAN RATED POWER	130W
REFRIGERANTE EFRIGERANT	R404A 1.0kg		FUERZA DEL COMPRESOR COMPRESSOR POWER	1060W
ENFRIAMIENTO COOLING	AIRE AIR		NUMERO DE CILINDROS CYLINDER NUMBER	2
DIMENSIONES DIMENSIONS	735x550x1475mm		CONSUMO DE ENERGIA POWER CONSUMPTION	0.145kw. h/kg
PESO NETO NET WEIGHT	165kg		CONDICION EN USO USE CONDITION	10°C~38°C
NUMERO DE SERIE SERIAL NUMBER	39110100880		FECHA DE MANUFACTURA MANUFACTURE DATE	2011.3.3

Figura 43 Ficha tecnica de op238

La OCEANPOWER necesita doscientos veinte voltios, pesa setecientos treintaicinco por quinientos cincuenta de ancho y mil cuatrocientos setentaicinco de alto, y consume cero coma ciento cuarentaicinco kilovatios hora por kilogramo.

²³Sergio Mantello, Mundohelado Argentina, 12 de mayo 2007, www.mundohelado.com.ar, (21 de marzo 2013)

4. ESTUDIO FINANCIERO.

4.1. Análisis de los costos y punto de equilibrio.

4.1.1. Costos variables.

Para poder saber cuales son nuestros costos variables en el futuro es importante saber a qué tasa están creciendo los precios de los insumos o materias primas que vamos a utilizar en la fabricación de helados, como la azúcar, leche, cacao y otros. Para poder hacer esto, vamos a tomar en cuenta la inflación promedio de los dos últimos años para tener una estimación de la tasa de inflación futura de los cinco siguientes años de la duración del proyecto. Como el Ecuador es un país que utiliza el dólar Norteamericano como medio de intercambio de bienes, la inflación Ecuatoriana está entre las más bajas de Latino América con un promedio de cuatro coma nueve por ciento.

Inflación anual	
dic-12	4,16%
nov-12	4,77%
oct-12	4,94%
sep-12	5,22%
ago-12	4,88%
jul-12	5,09%
jun-12	5,00%
may-12	4,85%
abr-12	5,42%
mar-12	6,12%
feb-12	5,53%
ene-12	5,29%
dic-11	5,41%
nov-11	5,53%
oct-11	5,50%
sep-11	5,39%
ago-11	4,84%
jul-11	4,44%
jun-11	4,28%
may-11	4,23%
abr-11	3,88%
mar-11	3,57%
Promedio	4,92%

Tabla 34 inflación anual del Ecuador.²⁴

²⁴ www.bce.fin.ec

Costos variables															
Recurso	Costo por unidad	2013		2014			2015			2016			2017		
		Un.	Costo	Un.	Costo U.	Costo Total	Un.	Costo U.	Costo Total	Un.	Costo U.	Costo Total	Un.	Costo U.	Costo Total
Leche (lt)	\$ 0,45	3717	\$ 1.672,69	4167	\$ 0,47	\$ 1.967,34	4671	\$ 0,50	\$ 2.313,90	5236	\$ 0,52	\$ 2.721,50	5870	\$ 0,55	\$ 3.200,90
Azúcar (kg)	\$ 0,94	812	\$ 761,72	910	\$ 0,98	\$ 895,90	1020	\$ 1,03	\$ 1.053,71	1144	\$ 1,08	\$ 1.239,32	1282	\$ 1,14	\$ 1.457,64
Cocoa (kg)	\$ 5,66	144	\$ 812,55	161	\$ 5,94	\$ 955,69	180	\$ 6,23	\$ 1.124,03	202	\$ 6,54	\$ 1.322,04	227	\$ 6,86	\$ 1.554,92
Vainilla (lt)	\$ 10,90	17	\$ 183,49	19	\$ 11,44	\$ 215,82	21	\$ 12,00	\$ 253,83	24	\$ 12,59	\$ 298,54	27	\$ 13,21	\$ 351,13
Sabor a F (kg)	\$ 5,66	21	\$ 116,07	23	\$ 5,94	\$ 136,51	26	\$ 6,23	\$ 160,56	29	\$ 6,54	\$ 188,84	32	\$ 6,86	\$ 222,11
Mora (kg)	\$ 3,30	25	\$ 82,71	28	\$ 3,46	\$ 97,28	31	\$ 3,63	\$ 114,41	35	\$ 3,81	\$ 134,56	40	\$ 4,00	\$ 158,27
Cmc (Kg)	\$ 9,00	9,10	\$ 81,90	10,20	\$ 9,44	\$ 96,33	11,44	\$ 9,91	\$ 113,30	12,82	\$ 10,39	\$ 133,25	14	\$ 10,91	\$ 156,73
Conos (Un.)	\$ 0,01	43616	\$ 567,01	48894	\$ 0,01	\$ 666,89	54810	\$ 0,01	\$ 784,37	61442	\$ 0,02	\$ 922,53	68876	\$ 0,02	\$ 1.085,04
Cucharitas (Un.)	\$ 0,01	43616	\$ 523,39	48894	\$ 0,01	\$ 615,59	54810	\$ 0,01	\$ 724,03	61442	\$ 0,01	\$ 851,57	68876	\$ 0,01	\$ 1.001,58
Energia (Kwh)	\$ 0,17	771	\$ 131,00	864	\$ 0,18	\$ 154,08	968	\$ 0,19	\$ 181,22	1086	\$ 0,20	\$ 213,14	1217	\$ 0,21	\$ 250,68
Gas (m3)	\$ 0,08	11,51	\$ 0,94	12,90	\$ 0,09	\$ 1,11	14,46	\$ 0,09	\$ 1,31	16,21	\$ 0,09	\$ 1,54	18,18	\$ 0,10	\$ 1,81
TOTAL			\$ 4.801,53			\$ 5.647,34			\$ 6.642,14			\$ 7.812,17			\$ 9.188,31
Costo por Helado			0,11008619			0,1155024			0,1211851			0,12714745			0,1334031

Tabla 35 Costos variables

4.1.2. Costos fijos.

Los costos fijos son todos los costos que tiene la empresa que no varían con la cantidad de helados vendidos. En estos costos hay que considerar la depreciación, los sueldos, el agua, la luz y gastos administrativos.

Los sueldos están conformados por dos pagos a los dos empleados respectivamente por veinte y nueve horas de trabajo semanales cada uno, y ganarán un salario proporcional al salario básico unificado vigente que para el dos mil trece es treientos dieciocho dólares. El salario básico unificado del Ecuador tiene una tasa de crecimiento anual promedio de diez como diez por ciento como se ha calculado anteriormente en el segundo capítulo, por este motivo el salario de nuestros empleados tiene que crecer en la misma proporción.

El costo de la luz que se considera como fijo es solamente de la refrigeradora que va a estar encendida y trabajando veinte y cuatro horas al día independientemente de las ventas, puede ser que la energía del refrigerador varíe de acuerdo a las ventas pero esta variación no es representativa y se puede tomar como un costo fijo. La tasa de crecimiento para este costo se tomo de la tasa de inflación promedio que se calculó anteriormente de la página web del banco central del Ecuador de cuatro coma noventa y dos por ciento anual.

El agua que se va a ocupar es mínima, solamente para lavar los equipos y enseres, pero el tener el servicio disponible tiene un costo fijo de cuatro dólares mensuales independientemente de la utilización del agua, el costo después de este valor fijo es de setenta centavos por metro cubico. Para la proyección de este costo se tomo igualmente la inflación anual del Ecuador.

Los gastos administrativos son los valores que se van a cancelar a el contador para que ayude a la empresa en cuestiones fiscales con el SRI, se le pagará al contador un valor proporcional a las horas mensuales por los servicios profesionales que nos brinde. Además consiste del valor de cien dólares que se le dará al Gerente General de la empresa para que administre y gestione los asuntos de la empresa. La tasa de crecimiento que se va a utilizar para la proyección del costo es la de la inflación.

El costo fijo restante que vamos a considerar es la depreciación de los activos que posee la empresa. *Desde la óptica contable la depreciación es la distribución como gasto del valor del activo en los periodos en los cuales presta sus servicios.*²⁵

²⁵Jhonny Meza, Evaluación Financiera de Proyectos, Segunda Edición (Colombia, ECOE EDICIONES, 2010)

Existen algunos métodos para calcular la depreciación de los activos pero para motivos fiscales se va a utilizar el método contable que consiste en otorgar un valor de vida útil al activo y dividir el valor en montos iguales durante todo el periodo de vida del activo, este método nos dará una forma de descontar este costo a la utilidad antes de impuestos y nos permitirá tener un escudo fiscal, por consecuencia la empresa será más rentable porque tendremos que pagar menos impuestos mediante este artificio contable de la depreciación.

El mecanismo legal de aplicación de la depreciación es el siguiente: en la estructura del estado de resultados los impuestos se liquidan como un porcentaje sobre la utilidad antes de impuestos, que es la que resulta de restarle a los ingresos todos los gastos reales y verificables en que incurre la empresa en un periodo determinado (generalmente un año) y que constituye una transferencia real de la empresa hacia el beneficiario. Además de estos gastos aparecen otros, como depreciación que disminuyen el valor de la utilidad antes de impuestos, pero que al no representar salida de dinero se constituye en un artificio fiscal y contable para recuperar la inversión.²⁶

De esta forma podemos reducir la cantidad de impuestos que tenemos que pagar mediante la depreciación y sin embargo no representa un desembolso de dinero para la empresa, pero para poder determinar la factibilidad o no del negocio se tienen que ocupar otros métodos financieros o económicos para determinar el valor de depreciación real de los activos y de esta forma estimar este costo de una manera más real que reflejen el valor de recuperación de los activos después de los cinco años de duración del proyecto, calculando el valor que en realidad se va a pagar en el mercado por ellos y no un valor idealizado como se calcula en el método contable.

²⁶Jhonny Meza, Evaluación Financiera de Proyectos, Segunda Edición (Colombia, ECOE EDICIONES, 2010)

Tabla de Depreciación de Helatop								
CONCEPTO	COSTO	Vida útil	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor en libros
Maquinaria y equipos	\$ 9.013,87	10	\$ 901,39	\$ 901,39	\$ 901,39	\$ 901,39	\$ 901,39	\$ 4.506,94
Muebles y enseres	\$ 818,92	5	\$ 163,78	\$ 163,78	\$ 163,78	\$ 163,78	\$ 163,78	\$ -
Arreglos del local	\$ 1.000,00	5	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ -
Gastos de constitución	\$ 1.000,00	5	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ -
TOTAL			\$ 1.465,17	\$ 1.465,17	\$ 1.465,17	\$ 1.465,17	\$ 1.465,17	\$ 4.506,94

Tabla 36 Depreciación.

Tabla de Depreciación real de Helatop								
CONCEPTO	COSTO	Vida útil	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor de rescate
Maquinaria y equipos	\$ 9.013,87	10	\$ 1.308,77	\$ 1.308,77	\$ 1.308,77	\$ 1.308,77	\$ 1.308,77	\$ 2.470,00
Muebles y enseres	\$ 818,92	5	\$ 163,78	\$ 163,78	\$ 163,78	\$ 163,78	\$ 163,78	\$ -
Arreglos del local	\$ 1.000,00	5	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ -
Gastos de constitución	\$ 1.000,00	5	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ -
TOTAL			\$ 1.872,56	\$ 1.872,56	\$ 1.872,56	\$ 1.872,56	\$ 1.872,56	\$ 2.470,00

Tabla37 Depreciación Real .

Otra consideración que se tiene que hacer es el costo de oportunidad que tienen los inversionistas, al tener el local comercial que anteriormente arrendaban, se tiene que reconocer la opción de seguir arrendando el local, el arriendo es de trescientos dólares mensuales y estarían renunciando a este valor para abrir la heladería Helatop.

El coste de oportunidad de utilizar un recurso incluye tanto el coste explícito (o contable) del recurso como el coste implícito de renunciar a la siguiente mejor alternativa de utilización del recurso.²⁷

Los trescientos dólares mensuales son el costo de oportunidad de utilizar el recurso del local, por este motivo para poder determinar la factibilidad de la heladería desde el punto de vista de los inversionistas se tiene que tratar de justificar la inversión adicional que representan las máquinas y demás instrumentos necesarios para la implementación de la heladería, con una ganancia superior al costo de oportunidad de trescientos dólares, y no solamente tiene que ser superior sino que la utilidad adicional, es decir la total menos trescientos dólares, tiene que justificar la inversión adicional de la heladería ya que estos recursos también están sujetos a otros costos de oportunidad, se pudiera poner el dinero adicional en pólizas en última instancia donde la tasa de retorno está aproximadamente al nueve por ciento anual.

Los costos de oportunidad son flujos de efectivo que se podrían obtener del mejor uso alternativo de un activo propio. Por lo tanto, representan flujos de efectivo que no se obtendrán por emplear ese activo en el proyecto propuesto. Debido a esto, todos los costos de oportunidad deben incluirse como salidas de efectivo al determinar los flujos de efectivo incrementales de un proyecto.²⁸

En otras palabras se va a invertir una cantidad determinada para la heladería y por consecuencia los inversionistas esperarán un beneficio económico superior al que percibían antes de incursionar en dicha inversión. El local está al nombre de Giordano Torres el padre de los inversionistas, y les va a cobrar un arriendo correspondiente a los trescientos dólares que anteriormente cobraba, por motivos fiscales, ya que no se pagarían impuestos por este valor y el negocio se haría más rentable.

²⁷ Michael R. Baye, ECONOMIA DE EMPRESA, Quinta Edición (España, McGraw Hill, 2006)

²⁸ Lawrence J. Gitman, PRINCIPIOS DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA, Decimoprimer Edición (México, Pearson Educación, 2007)

COSTOS FIJOS MENSUALES DEL PRIMER AÑO													
CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
Arriendo	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 3.600,00
Gastos administrativos	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 1.560,00
Sueldos	\$ 461,10	\$ 461,10	\$ 461,10	\$ 461,10	\$ 461,10	\$ 461,10	\$ 461,10	\$ 922,20	\$ 461,10	\$ 461,10	\$ 461,10	\$ 922,20	\$ 6.455,40
Luz	\$ 18,70	\$ 18,70	\$ 18,70	\$ 18,70	\$ 18,70	\$ 18,70	\$ 18,70	\$ 18,70	\$ 18,70	\$ 18,70	\$ 18,70	\$ 18,70	\$ 224,40
Agua	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 48,00
Depreciación	\$ 156,05	\$ 156,05	\$ 156,05	\$ 156,05	\$ 156,05	\$ 156,05	\$ 156,05	\$ 156,05	\$ 156,05	\$ 156,05	\$ 156,05	\$ 156,05	\$ 1.872,56
TOTAL	\$ 1.069,85	\$ 1.069,85	\$ 1.069,85	\$ 1.069,85	\$ 1.069,85	\$ 1.069,85	\$ 1.069,85	\$ 1.530,95	\$ 1.069,85	\$ 1.069,85	\$ 1.069,85	\$ 1.530,95	\$ 13.760,36

Tabla 38 Costos fijos

COSTOS FIJOS PROYECTADOS						
CONCEPTO	Tasa de crecimiento	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Arriendo	4,92%	\$ 3.600,00	\$ 3.777,12	\$ 3.962,95	\$ 4.157,93	\$ 4.362,50
Gastos administrativos	4,92%	\$ 1.560,00	\$ 1.636,75	\$ 1.717,28	\$ 1.801,77	\$ 1.890,42
Sueldos	10,10%	\$ 6.455,40	\$ 7.107,40	\$ 7.825,24	\$ 8.615,59	\$ 9.485,77
Luz	4,92%	\$ 224,40	\$ 235,44	\$ 247,02	\$ 259,18	\$ 271,93
Agua	4,92%	\$ 48,00	\$ 50,36	\$ 52,84	\$ 55,44	\$ 58,17
Depreciación	0%	\$ 1.872,56	\$ 1.872,56	\$ 1.872,56	\$ 1.872,56	\$ 1.872,56
TOTAL		\$ 13.760,36	\$ 14.679,63	\$ 15.677,90	\$ 16.762,47	\$ 17.941,34

Tabla 39 Proyección de costos fijos

4.1.3. Punto de equilibrio.

Para poder determinar el punto de equilibrio del proyecto se tiene que tomar en cuenta el costo total que es la suma del costo fijo y el costo variable, además este análisis se tiene que realizar para un año en donde ya estén estables las ventas y los costos del proyecto por este motivo se va a analizar el punto de equilibrio del tercer año del proyecto solamente.

$$CT = CF + CV$$

El costo fijo anual para el tercer año es de quince mil seiscientos setenta y siete dólares con noventa centavos, el costo variable esta en función de las unidades de helados que se vendan ese año.

$$CT = 15.677,90 + (0,12118514)Helados.$$

La ecuación lineal para los ingresos del tercer año del proyecto, es simplemente el precio por las unidades vendidas.

$$I = (0,55)Helados$$

El punto de equilibrio teóricamente es el punto en el cual los ingresos son iguales al costo total, utilizando conocimientos básicos de algebra lineal, se puede decir que este punto de equilibrio es el punto de intercepción de dos rectas, el costo total y los ingresos, para calcular este punto existen algunos métodos algebraicos como el método de Gauss, pero por sencillez me parece más adecuado el método de igualación:

$$I = CT$$

$$(0,55)Helados = 15.677,90 + (0,12118514)Helados$$

$$Helados = \frac{15.677,90}{0,55 - 0,12118514} = 36.561$$

Esto significa que para que Helatop no incurra en pérdidas tiene que vender un mínimo de treinta y seis mil quinientos sesenta y un helados, en el tercer año del proyecto.

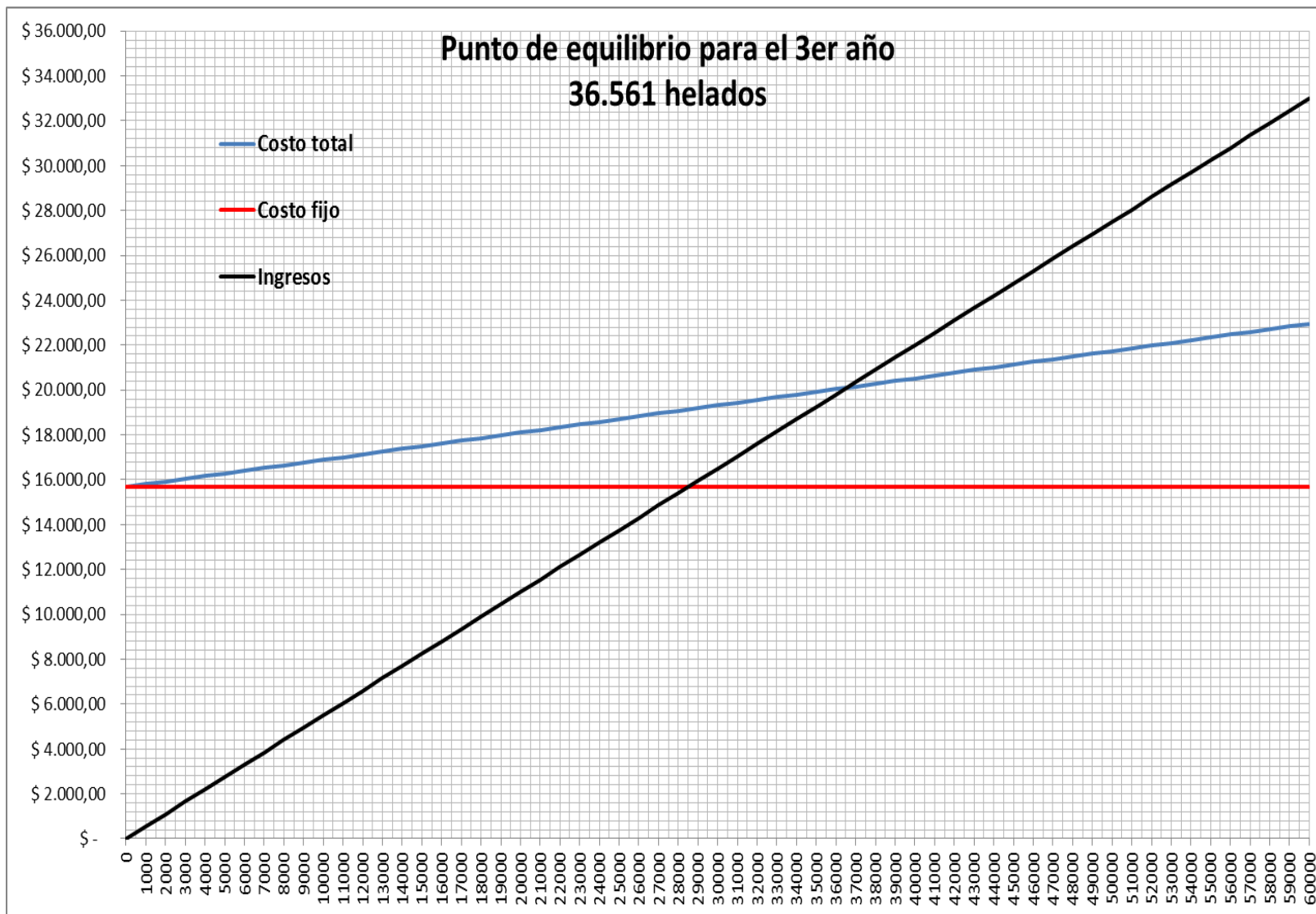


Figura 44 Punto de equilibrio

4.2. Cálculo del capital de trabajo.

“La inversión en capital de trabajo se define como la inversión en recursos líquidos necesarios para la operación normal y eficiente de un ciclo productivo, entendiéndose por éste al proceso que se inicia con el primer desembolso para cancelar las materias primas o servicios requeridos para la operación de un negocio, y termina cuando el producto o servicio a proporcionar es comercializado y el resultado de la venta es percibido y queda disponible en caja para cancelar nuevos insumos.”²⁹

En el negocio de venta de helados no vamos a tener cuentas por cobrar porque los clientes pagan en efectivo por los helados, no se va a fiar a nadie los helados, todas las transacciones monetarias con nuestros clientes serán en efectivo, y a su vez, nuestros proveedores también exigen un pago inmediato al recibir las materias primas, por lo que no vamos a tener cuentas por pagar.

Primero para poder calcular el capital de trabajo tenemos que determinar los costos que vamos a tener el primer año del proyecto. Los costos fijos que se calcularon anteriormente en este capítulo para el punto de equilibrio toma en cuenta valores como la depreciación que no representan un desembolso de dinero por parte de la empresa y no se debe considerar para el cálculo de capital de trabajo, por este motivo tenemos que saber o estimar el costo fijo solamente para utilizarlo en el cálculo de capital de trabajo. Los costos variables consisten de todas las materias primas y demás recursos que varían directamente con la venta de helados, estos recursos son necesarios para poder comenzar a producir los helados ya que sin leche y las demás materias primas no se puede comenzar a producir ningún producto. Para el primer mes se estimó que las ventas de helados van a ser solamente el veinte y cinco por ciento, en el segundo mes el cincuenta, el tercer mes el setenta y cinco, y finalmente el cuarto mes el cien por ciento de las ventas estimadas. Por consecuencia las materias primas que se van a necesitar el primer mes van a ser igualmente menores, pero el primer mes se estimó un cincuenta por ciento del total que se necesita para cubrir el cien por ciento de la demanda de helados, el segundo cincuenta, el tercero setenta y cinco y el cuarto mes el cien por ciento.

La diferencia entre los ingresos totales para cada mes y los costos nos darán el saldo total para cada mes, mediante el método del déficit acumulado máximo podemos determinar el capital de trabajo calculando el valor mínimo acumulado del saldo total durante el primer año y después, se tiene que hacer una proyección del crecimiento anual del capital de trabajo de acuerdo con el incremento de la demanda anual.

²⁹José M. Sapag, EVALUACIÓN DE PROYECTOS, Tercera Edición (Colombia, McGraw Hill, 2007)

CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
Arriendo	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 3.600,00
Gastos administrativos	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 1.560,00
Sueldos	\$ 461,10	\$ 461,10	\$ 461,10	\$ 461,10	\$ 461,10	\$ 461,10	\$ 461,10	\$ 922,20	\$ 461,10	\$ 461,10	\$ 461,10	\$ 922,20	\$ 6.455,40
Luz	\$ 18,70	\$ 18,70	\$ 18,70	\$ 18,70	\$ 18,70	\$ 18,70	\$ 18,70	\$ 18,70	\$ 18,70	\$ 18,70	\$ 18,70	\$ 18,70	\$ 224,40
Agua	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 48,00
COSTO FIJO	\$ 913,80	\$ 913,80	\$ 913,80	\$ 913,80	\$ 913,80	\$ 913,80	\$ 913,80	\$ 1.374,90	\$ 913,80	\$ 913,80	\$ 913,80	\$ 1.374,90	\$ 11.887,80

	50%	50%	75%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	TOTAL
COSTO VARIABLE	\$ 200,06	\$ 200,06	\$ 300,10	\$ 400,13	\$ 400,13	\$ 400,13	\$ 400,13	\$ 400,13	\$ 400,13	\$ 400,13	\$ 400,13	\$ 400,13	\$ 4.301,37

COSTO TOTAL	\$ 1.113,86	\$ 1.113,86	\$ 1.213,90	\$ 1.313,93	\$ 1.313,93	\$ 1.313,93	\$ 1.313,93	\$ 1.775,03	\$ 1.313,93	\$ 1.313,93	\$ 1.313,93	\$ 1.775,03	\$ 16.189,17
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	---------------------

	25%	50%	75%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
INGRESOS	\$ 454,33	\$ 908,67	\$ 1.363,00	\$ 1.817,34	\$ 1.817,34	\$ 1.817,34	\$ 1.817,34	\$ 1.817,34	\$ 1.817,34	\$ 1.817,34	\$ 1.817,34	\$ 1.817,34	\$ 19.082,06

Tabla 40 Flujos del primer año.

CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
Ingreso	\$ 454,33	\$ 908,67	\$ 1.363,00	\$ 1.817,34	\$ 1.817,34	\$ 1.817,34	\$ 1.817,34	\$ 1.817,34	\$ 1.817,34	\$ 1.817,34	\$ 1.817,34	\$ 1.817,34	\$ 19.082,06
Costo	\$ (1.113,86)	\$ (1.113,86)	\$ (1.213,90)	\$ (1.313,93)	\$ (1.313,93)	\$ (1.313,93)	\$ (1.313,93)	\$ (1.775,03)	\$ (1.313,93)	\$ (1.313,93)	\$ (1.313,93)	\$ (1.775,03)	\$ (16.189,17)
Saldo	\$ (659,53)	\$ (205,19)	\$ 149,11	\$ 503,41	\$ 503,41	\$ 503,41	\$ 503,41	\$ 42,31	\$ 503,41	\$ 503,41	\$ 503,41	\$ 42,31	\$ 2.892,89
S. acumulado	\$ (659,53)	\$ (864,72)	\$ (715,61)	\$ (212,20)	\$ 291,21	\$ 794,62	\$ 1.298,03	\$ 1.340,34	\$ 1.843,75	\$ 2.347,16	\$ 2.850,58	\$ 2.892,89	

Tabla 41 Cálculo del déficit máximo.

Se estima que el capital de trabajo va a crecer en una misma proporción que el crecimiento de la demanda, ya que si vendemos más productos vamos a necesitar una cantidad proporcional de materias primas. El crecimiento anual de la demanda que se tomo en cuenta es el doce coma diez por ciento.

PROYECCIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO		
Año	Capital de trabajo	Inversión en capital de trabajo
0	\$ -	\$ 864,72
1	\$ 864,72	\$ 104,63
2	\$ 969,35	\$ 117,29
3	\$ 1.086,64	\$ 131,48
4	\$ 1.218,13	\$ 147,39
5	\$ 1.365,52	\$ -
Valor de rescate		\$ 1.365,52

Tabla 42 Proyección del capital de trabajo

4.3. Determinación de la inversión total.

La inversión total consiste en todos los valores que los inversionistas tienen que desembolsar al comienzo del proyecto para que se puedan realizar los productos o servicios.

Concepto	Precio	Cantidad	Inversión
OP238	\$ 3.838,32	2	\$ 7.676,64
Refrigeradora	\$ 820,22	1	\$ 820,22
Batidora	\$ 450,35	1	\$ 450,35
Cocina	\$ 66,66	1	\$ 66,66
Juego Mesa y sillas	\$ 160,16	2	\$ 320,32
densímetro	\$ 15,00	1	\$ 15,00
Olla	\$ 130,00	1	\$ 130,00
Termómetro	\$ 70,00	1	\$ 70,00
Recipientes	\$ 7,65	24	\$ 183,60
Letreros	\$ 50,00	2	\$ 100,00
Arreglos del local			\$ 1.000,00
Capital de trabajo			\$ 864,72
Gastos de constitución			\$ 1.000,00
Imprevistos			\$ 100,00
INVERSIÓN TOTAL			\$ 12.797,51

Tabla 43 Inversión total

4.4. Inversiones y financiamiento.

Para determinar el que parte de los activos va a ser financiados es necesario saber que monto y a que tasa estarían dispuestos a prestar a los inversionistas las instituciones financieras. Las cooperativas de ahorro y crédito del país, como por ejemplo la más conocida la JEP (Juventud Ecuatoriana Progresista) está dan do montos de hasta veinte y un mil dólares a tres años al catorce porciento anual, pero el más conveniente a mi parecer es el préstamo del BNF (Banco Nacional de Fomento) de cinco mil dólares por cinco años a una tasa de cinco porciento, este préstamo es sin duda el mejor que esta disponible en el país para PYMES (Pequeñas y Medianas Empresas), para poder pedir el préstamo se necesita tener un RUC para personas natural o jurídicas, en nuestro estudio la empresa Helatop es una persona jurídica, que puede solicitar este crédito de cinco mil dólares del BNF. El resto de la inversión va a ser financiada por los inversionistas o socios de la empresa en partes iguales.

Es aconsejable que las empresas se financien con recursos externos siempre y cuando el costo del capital externo no supere la tasa exigida por el inversionista, además cabe recalcar que la tasa efectiva del financiamiento no es del cinco porciento anual ya que los intereses que paguemos son considerados un costo o gasto financiero del cual no hay que pagar impuestos, es decir endeudarse genera un beneficio tributario. Tomando en cuenta que el impuesto a la renta a las sociedades según el SRI para el año dos mil trece es de veinte y dos porciento, la tasa efectiva del préstamo del BNF es el siguiente:

$$tasa\ efectiva = tasa\ anual (1 - impuesto\ a\ la\ renta)$$

$$tasa\ efectiva = 5\%(1 - 22\%)$$

$$tasa\ efectiva = 3,9\%$$

El costo del capital externo proveniente del BNF es de tres como nueve porciento, este valor si es más bajo que el costo del capital de los inversionistas va a influenciar de una manera positiva el VAN y la TIR del proyecto.

Cuotas mensuales del préstamo BNF				
Mes	Cuota	Interés	Capital	Saldo
0				\$ 5.000,00
1	\$104,17	\$ 20,83	\$ 83,33	\$ 4.916,67
2	\$103,82	\$ 20,49	\$ 83,33	\$ 4.833,33
3	\$ 103,47	\$ 20,14	\$ 83,33	\$ 4.750,00
4	\$ 103,13	\$19,79	\$ 83,33	\$ 4.666,67

5	\$102,78	\$ 19,44	\$ 83,33	\$4.583,33
6	\$ 102,43	\$ 19,10	\$ 83,33	\$4.500,00
7	\$102,08	\$18,75	\$83,33	\$4.416,67
8	\$101,74	\$18,40	\$83,33	\$4.333,33
9	\$101,39	\$18,06	\$83,33	\$4.250,00
10	\$101,04	\$17,71	\$83,33	\$4.166,67
11	\$100,69	\$17,36	\$83,33	\$4.083,33
12	\$100,35	\$17,01	\$83,33	\$4.000,00
13	\$100,00	\$16,67	\$83,33	\$3.916,67
14	\$99,65	\$16,32	\$83,33	\$3.833,33
15	\$99,31	\$15,97	\$83,33	\$3.750,00
16	\$98,96	\$15,63	\$83,33	\$3.666,67
17	\$98,61	\$15,28	\$83,33	\$3.583,33
18	\$98,26	\$14,93	\$83,33	\$3.500,00
19	\$97,92	\$14,58	\$83,33	\$3.416,67
20	\$97,57	\$14,24	\$83,33	\$3.333,33
21	\$97,22	\$13,89	\$83,33	\$3.250,00
22	\$96,88	\$13,54	\$83,33	\$3.166,67
23	\$96,53	\$13,19	\$83,33	\$3.083,33
24	\$96,18	\$12,85	\$83,33	\$3.000,00
25	\$95,83	\$12,50	\$83,33	\$2.916,67
26	\$95,49	\$12,15	\$83,33	\$2.833,33
27	\$95,14	\$11,81	\$83,33	\$2.750,00
28	\$94,79	\$11,46	\$83,33	\$2.666,67
29	\$94,44	\$11,11	\$83,33	\$2.583,33
30	\$94,10	\$10,76	\$83,33	\$2.500,00
31	\$93,75	\$10,42	\$83,33	\$2.416,67
32	\$93,40	\$10,07	\$83,33	\$2.333,33
33	\$93,06	\$9,72	\$83,33	\$2.250,00
34	\$92,71	\$9,38	\$83,33	\$2.166,67
35	\$92,36	\$9,03	\$83,33	\$2.083,33
36	\$92,01	\$8,68	\$83,33	\$2.000,00
37	\$91,67	\$8,33	\$83,33	\$1.916,67
38	\$91,32	\$7,99	\$83,33	\$ 1.833,33
39	\$90,97	\$ 7,64	\$83,33	\$1.750,00

40	\$90,63	\$7,29	\$83,33	\$1.666,67
41	\$90,28	\$6,94	\$83,33	\$1.583,33
42	\$89,93	\$ 6,60	\$83,33	\$1.500,00
43	\$89,58	\$6,25	\$83,33	\$1.416,67
44	\$89,24	\$5,90	\$ 83,33	\$1.333,33
45	\$88,89	\$5,56	\$83,33	\$ 1.250,00
46	\$88,54	\$5,21	\$83,33	\$1.166,67
47	\$88,19	\$4,86	\$83,33	\$1.083,33
48	\$87,85	\$4,51	\$ 83,33	\$1.000,00
49	\$87,50	\$4,17	\$83,33	\$916,67
50	\$87,15	\$3,82	\$83,33	\$833,33
51	\$86,81	\$3,47	\$83,33	\$750,00
52	\$86,46	\$3,13	\$83,33	\$666,67
53	\$86,11	\$2,78	\$83,33	\$583,33
54	\$85,76	\$2,43	\$83,33	\$500,00
55	\$85,42	\$2,08	\$83,33	\$416,67
56	\$85,07	\$1,74	\$83,33	\$333,33
57	\$84,72	\$1,39	\$83,33	\$250,00
58	\$84,38	\$1,04	\$83,33	\$166,67
59	\$84,03	\$0,69	\$83,33	\$83,33
60	\$83,68	\$0,35	\$83,33	\$ -

Tabla 44 Cuotas mensuales del préstamo.

Amortización anual del préstamo BNF				
Año	Cuota	Interés	Capital	Saldo
0				\$5.000,00
1	\$1.227,08	\$227,08	\$1.000,00	\$4.000,00
2	\$1.177,08	\$177,08	\$1.000,00	\$3.000,00
3	\$1.127,08	\$127,08	\$1.000,00	\$2.000,00
4	\$1.077,08	\$77,08	\$1.000,00	\$1.000,00
5	\$1.027,08	\$27,08	\$1.000,00	\$0,00

Tabla 45 Amortización anual.

Como se va a utilizar un préstamo de cinco mil dólares el monto que deberán aportar los inversionistas es igual a la inversión total menos los cinco mil dólares.

$$\$7.797,51 = \$12.797,51 - \$5.000,00$$

Inversiones y financiamiento				
	TOTAL	Propio	Financiado	% F.
Activos Fijos	\$ 9.832,79	\$ 4.832,79	\$ 5.000,00	50,85%
Capital de trabajo	\$ 864,72	\$ 864,72	\$ -	0%
Otros activos	\$ 2.100,00	\$ 2.100,00	\$ -	0%
TOTAL	\$ 12.797,51	\$ 7.797,51	\$ 5.000,00	39%

Tabla 46 Inversiones y financiamiento

El préstamo se va a utilizar para comprar las máquinas de helados soft que cuestan más de siete mil dólares las dos, por lo que es necesario pagar el resto mediante la inversión. El porcentaje total de endeudamiento de la empresa es de treinta y nueve por ciento, el sesenta y uno por ciento restante es capital propio de los inversionistas. Dividiendo este número para los tres inversionistas obtenemos la cantidad de capital que tiene que aportar cada uno de los inversionistas.

$$\frac{\$7.797,51}{3} = \$2.599,17$$

4.5. Análisis de los ingresos y egresos, flujos de caja, y análisis del proyecto con el VAN y TIR.

Para poder finalmente evaluar el proyecto de inversión, tenemos que primero analizar los ingresos y egresos para determinar los flujos de caja y evaluar estos flujos que se va a tener mediante las técnicas financieras del VAN y la TIR.

Los ingresos brutos que va a tener la empresa están en función de la cantidad de helados que se vendan durante el transcurso del año, para poder obtener la utilidad antes de impuestos se tiene que restar los costos operativos, los costos fijos, y demás costos que puedan contabilizarse para después descontar el valor de impuestos y obtener la utilidad después de impuestos. Los impuestos para el año dos mil trece el impuestos para personas jurídicas es de veinte y dos por ciento según la página web del servicio de rentas internas (SRI), y este valor esta proyectado a disminuir uno por ciento anual hasta llegar al veinte por ciento, fenómeno que sucederá en el año dos mil quince, o tercer año del proyecto.

Para calcular los flujos tenemos que sumar cualquier costo que no represente un desembolso de dinero directo para la empresa que halla sido considerado anteriormente para calcular el impuesto, como la depreciación que es un costo, ya que se devalúan las máquinas y demás activos pero sin embargo no representa un flujo negativo, porque este costo se

representa al final de la vida del proyecto, el momento de vender las máquinas se percibe una pérdida ya que su valor no es el mismo que en el momento inicial del proyecto.

Otra cosa que debe considerarse es la tasa de retorno que exigen los inversionistas por invertir en este negocio, se tiene que tomar en cuenta que este valor depende del costo de oportunidad de cada inversionista, y del riesgo que perciban en este tipo de negocio. Una opción es calculando el beta para el sector y calculando el riesgo, este tipo de método es recomendable cuando se tiene varios accionistas o inversionistas, ya que es difícil reunir a todos y preguntarles cuanto quieren ganar a cada uno, cuando pueden ser miles de ellos, pero en este estudio al ser un pequeño proyecto de una heladería, se tiene solamente tres inversionistas, y el método más real y factible para calcular el costo del capital de la empresa es simplemente preguntarles a los tres inversionistas cuanto quieren que les rinda el capital invertido. Después de haberles preguntado, los inversionistas han expresado su deseo de ganar mínimo un veinte por ciento de los recursos que ellos aporten, por esto se va a calcular el VAN con esta tasa del veinte por ciento.

VAN y TIR puros sin endeudamiento						
		\$ 0,11	\$ 0,12	\$ 0,12	\$ 0,13	\$ 0,13
Precio		\$ 0,50	\$ 0,50	\$ 0,55	\$ 0,55	\$ 0,60
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Producción de helados	0	38164	48894	54810	61442	68876
Ingresos por venta		\$ 19.082,06	\$ 24.446,85	\$ 30.145,41	\$ 33.793,00	\$ 41.325,77
Costos directos de operación		\$ (4.201,34)	\$ (5.647,34)	\$ (6.642,14)	\$ (7.812,17)	\$ (9.188,31)
Arriendo		\$ (3.600,00)	\$ (3.777,12)	\$ (3.962,95)	\$ (4.157,93)	\$ (4.362,50)
Gastos administrativos		\$ (1.560,00)	\$ (1.636,75)	\$ (1.717,28)	\$ (1.801,77)	\$ (1.890,42)
Sueldos		\$ (6.455,40)	\$ (7.107,40)	\$ (7.825,24)	\$ (8.615,59)	\$ (9.485,77)
Luz		\$ (224,40)	\$ (235,44)	\$ (247,02)	\$ (259,18)	\$ (271,93)
Agua		\$ (48,00)	\$ (50,36)	\$ (52,84)	\$ (55,44)	\$ (58,17)
Depreciación		\$ (1.872,56)	\$ (1.872,56)	\$ (1.872,56)	\$ (1.872,56)	\$ (1.872,56)
Valor de venta de los activos						\$ 2.470,00
Valor en libros de los activos						\$ (4.506,94)
Utilidad antes de impuestos		\$ 1.120,36	\$ 4.119,88	\$ 7.825,37	\$ 9.218,36	\$ 12.159,18
Utilidad despues de impuestos 22%		\$ 873,88	\$ 3.254,70	\$ 6.260,30	\$ 7.374,69	\$ 9.727,35
Depreciación		\$ 1.872,56	\$ 1.872,56	\$ 1.872,56	\$ 1.872,56	\$ 1.872,56
Inversión	\$ (11.932,79)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión en capital de trabajo	\$ (864,72)	\$ (104,63)	\$ (117,29)	\$ (131,48)	\$ (147,39)	\$ -
Recuperación del capital de trabajo		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.365,52
Valor libro de los activos						\$ 4.506,94
Flujo neto	\$ (12.797,51)	\$ 2.641,81	\$ 5.009,97	\$ 8.001,37	\$ 9.099,85	\$ 17.472,36
VAN	\$ 8.923,75					
TIR	40,61%					

Tabla 47 VAN y TIR sin endeudamiento.

VAN y TIR con endeudamiento						
		\$ 0,11	\$ 0,12	\$ 0,12	\$ 0,13	\$ 0,13
Precio		\$ 0,50	\$ 0,50	\$ 0,55	\$ 0,55	\$ 0,60
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Producción de helados		38164	48894	54810	61442	68876
Ingresos por venta		\$ 19.082,06	\$ 24.446,85	\$ 30.145,41	\$ 33.793,00	\$ 41.325,77
Costos directos de operación		\$ (4.201,34)	\$ (5.647,34)	\$ (6.642,14)	\$ (7.812,17)	\$ (9.188,31)
Arriendo		\$ (3.600,00)	\$ (3.777,12)	\$ (3.962,95)	\$ (4.157,93)	\$ (4.362,50)
Gastos administrativos		\$ (1.560,00)	\$ (1.636,75)	\$ (1.717,28)	\$ (1.801,77)	\$ (1.890,42)
Gastos financieros		\$ (227,08)	\$ (177,08)	\$ (127,08)	\$ (77,08)	\$ (27,08)
Sueldos		\$ (6.455,40)	\$ (7.107,40)	\$ (7.825,24)	\$ (8.615,59)	\$ (9.485,77)
Luz		\$ (224,40)	\$ (235,44)	\$ (247,02)	\$ (259,18)	\$ (271,93)
Agua		\$ (48,00)	\$ (50,36)	\$ (52,84)	\$ (55,44)	\$ (58,17)
Depreciación		\$ (1.872,56)	\$ (1.872,56)	\$ (1.872,56)	\$ (1.872,56)	\$ (1.872,56)
Valor de venta de los activos						\$ 2.470,00
Valor en libros de los activos						\$ (4.506,94)
Utilidad antes de impuestos		\$ 893,28	\$ 3.942,80	\$ 7.698,29	\$ 9.141,28	\$ 12.132,10
Utilidad despues de impuestos 22%		\$ 696,76	\$ 3.114,81	\$ 6.158,63	\$ 7.313,02	\$ 9.705,68
Depreciación		\$ 1.872,56	\$ 1.872,56	\$ 1.872,56	\$ 1.872,56	\$ 1.872,56
Inversión	\$ (6.932,79)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión en capital de trabajo	\$ (1.072,71)	\$ (129,80)	\$ (145,50)	\$ (163,11)	\$ (182,85)	\$ -
Recuperación del capital de trabajo		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.693,97
Valor libro de los activos						\$ 4.506,94
Pago de la deuda		\$ (1.000,00)	\$ (1.000,00)	\$ (1.000,00)	\$ (1.000,00)	\$ (1.000,00)
Flujo neto	\$ (8.005,50)	\$ 1.439,52	\$ 3.841,86	\$ 6.868,08	\$ 8.002,73	\$ 16.779,14
VAN	\$ 10.439,14					
TIR	53%					

Tabla 48 VAN y TIR con endeudamiento.

4.6. Análisis de sensibilidad en escenarios.

“Los resultados que se obtienen al aplicar los distintos criterios de evaluación miden solo uno de los tantos escenarios futuros posibles. Los cambios que casi con certeza se producirán en el comportamiento de las variables del entorno harán que sea prácticamente imposible esperar que la rentabilidad calculada sea la que efectivamente tenga el proyecto.”³⁰

Por este motivo es menester analizar los diferentes escenarios que se pueden presentar en nuestro estudio de factibilidad, en los diferentes escenarios que se pueden presentar en nuestro estudio lo que va a cambiar son las variables, y la variable que más puede variar es la cantidad de helados vendidos al año, pues es simplemente una proyección de una cantidad que se determino para el año uno del proyecto mediante las encuestas. Primero vamos a determinar el punto muerto del proyecto es decir, la cantidad de helados que tiene que vender Helatop para que el VAN sea igual a cero. Como la cantidad de helados son una proyección de un valor para el primer año, he utilizado la herramienta de “solver” de Microsoft Excel para determinar el valor para el primer año de venta de helados en el que el VAN es igual a cero, como el resto de años están en función del primero esas proyecciones también cambiarán para lograr este objetivo, como se muestra a continuación:

³⁰José M. Sapag, EVALUACIÓN DE PROYECTOS, Tercera Edición (Colombia, McGraw Hill, 2007)

Punto muerto de ventas						
Costo variable		\$ 0,11	\$ 0,12	\$ 0,12	\$ 0,13	\$ 0,13
Precio		\$ 0,50	\$ 0,50	\$ 0,55	\$ 0,55	\$ 0,60
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Producción de helados		30664	39285	44038	49367	55340
Ingresos por venta		\$ 15.331,90	\$ 19.642,35	\$ 24.220,98	\$ 27.151,72	\$ 33.204,09
Costos directos de operación		\$ (3.375,66)	\$ (4.537,48)	\$ (5.336,77)	\$ (6.276,86)	\$ (7.382,55)
Arriendo		\$ (3.600,00)	\$ (3.777,12)	\$ (3.962,95)	\$ (4.157,93)	\$ (4.362,50)
Gastos administrativos		\$ (1.560,00)	\$ (1.636,75)	\$ (1.717,28)	\$ (1.801,77)	\$ (1.890,42)
Gastos financieros		\$ (227,08)	\$ (177,08)	\$ (127,08)	\$ (77,08)	\$ (27,08)
Sueldos		\$ (6.455,40)	\$ (7.107,40)	\$ (7.825,24)	\$ (8.615,59)	\$ (9.485,77)
Luz		\$ (224,40)	\$ (235,44)	\$ (247,02)	\$ (259,18)	\$ (271,93)
Agua		\$ (48,00)	\$ (50,36)	\$ (52,84)	\$ (55,44)	\$ (58,17)
Depreciación		\$ (1.872,56)	\$ (1.872,56)	\$ (1.872,56)	\$ (1.872,56)	\$ (1.872,56)
Valor de venta de los activos						\$ 2.470,00
Valor en libros de los activos						\$ (4.506,94)
Utilidad antes de impuestos		\$ (2.031,20)	\$ 248,16	\$ 3.079,23	\$ 4.035,31	\$ 5.816,18
Utilidad despues de impuestos 22%		\$ (2.031,20)	\$ 196,05	\$ 2.463,39	\$ 3.228,25	\$ 4.652,95
Depreciación		\$ 1.872,56	\$ 1.872,56	\$ 1.872,56	\$ 1.872,56	\$ 1.872,56
Inversión	\$ (6.932,79)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión en capital de trabajo	\$ (1.072,71)	\$ (129,80)	\$ (145,50)	\$ (163,11)	\$ (182,85)	\$ -
Recuperación del capital de trabajo		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.693,97
Valor libro de los activos						\$ 4.506,94
Pago de la deuda		\$ (1.000,00)	\$ (1.000,00)	\$ (1.000,00)	\$ (1.000,00)	\$ (1.000,00)
Flujo neto	\$ (8.005,50)	\$ (1.288,44)	\$ 923,10	\$ 3.172,83	\$ 3.917,96	\$ 11.726,40
VAN	\$ 0,00					
TIR	20%					

Tabla 49 Punto muerto de ventas

La cantidad de helados que tenemos que vender el primer año para que el VAN sea igual a cero es de treinta mil seiscientos sesenta y cuatro helados, este valor es de aproximadamente ocho mil helados menos de lo que se tenía proyectado. Para saber con mayor exactitud si el proyecto es o no factible haremos dos escenarios en los que uno será el pesimista y el otro será uno más real entre el optimista que ya está calculado y el pesimista.

El escenario optimista que fue calculado se basa en que todas las personas que prefieren helados soft nos van a comprar un helado soft siempre que deseen un helado, para calcular el

escenario pesimista vamos a tomar en cuenta que no todas las personas que prefieren helados soft van a comprar siempre un helado soft pues puede ser que nos compren tres días seguidos y el cuarto se compren un helado pingüino por ejemplo, de esta manera prefieren los helados soft, pero no van a comprar un helados soft siempre que compren helados. Sin embargo si respondieron en la encuesta que sí prefieren los helados soft tampoco es muy realista decir que no van a comprar helados soft más que los otros helados, y a esto se le suman las personas que no prefieren helados soft, pero quien puede asegurar que no estarían dispuestos a comprar uno cada tres helados pingüino que compren, esta incógnita es difícil de saber hasta para los mismos consumidores, como preguntares cuantos helados soft tiene que consumir para finalmente hartarse y comprar otro helado? Por este motivo he tomado en cuenta el sesenta por ciento de la venta de helados sin tomar en cuenta a las personas que no prefieren helados soft que tranquilamente puede probar uno de nuestros helados una vez al mes cuando se cansen de su helados preferidos, y tomando en cuenta que la proporción de helados soft que nos van a comprar las personas que los prefieren en relación a otros helados es de seis a cuatro, es decir por cada seis helados soft, compran cuatro helados distintos.

ESCENARIO PESIMISTA						
Costo variable		\$ 0,11	\$ 0,12	\$ 0,12	\$ 0,13	\$ 0,13
Precio		\$ 0,50	\$ 0,50	\$ 0,55	\$ 0,55	\$ 0,60
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Producción de helados	0	22898	29336	32886	36865	41326
Ingresos por venta		\$ 11.449,24	\$ 14.668,11	\$ 18.087,24	\$ 20.275,80	\$ 24.795,46
Costos directos de operación		\$ (2.520,81)	\$ (3.388,40)	\$ (3.985,28)	\$ (4.687,30)	\$ (5.512,99)
Arriendo		\$ (3.600,00)	\$ (3.777,12)	\$ (3.962,95)	\$ (4.157,93)	\$ (4.362,50)
Gastos administrativos		\$ (1.560,00)	\$ (1.636,75)	\$ (1.717,28)	\$ (1.801,77)	\$ (1.890,42)
Gastos financieros		\$ (227,08)	\$ (177,08)	\$ (127,08)	\$ (77,08)	\$ (27,08)
Sueldos		\$ (6.455,40)	\$ (7.107,40)	\$ (7.825,24)	\$ (8.615,59)	\$ (9.485,77)
Luz		\$ (224,40)	\$ (235,44)	\$ (247,02)	\$ (259,18)	\$ (271,93)
Agua		\$ (48,00)	\$ (50,36)	\$ (52,84)	\$ (55,44)	\$ (58,17)
Depreciación		\$ (1.872,56)	\$ (1.872,56)	\$ (1.872,56)	\$ (1.872,56)	\$ (1.872,56)
Valor de venta de los activos						\$ 2.470,00
Valor en libros de los activos						\$ (4.506,94)
Utilidad antes de impuestos		\$ (5.059,01)	\$ (3.577,01)	\$ (1.703,02)	\$ (1.251,05)	\$ (722,88)
Utilidad despues de impuestos		\$ (5.059,01)	\$ (3.577,01)	\$ (1.703,02)	\$ (1.251,05)	\$ (722,88)
Depreciación		\$ 1.872,56	\$ 1.872,56	\$ 1.872,56	\$ 1.872,56	\$ 1.872,56
Inversión	\$ (6.932,79)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión en capital de trabajo	\$ (1.072,71)	\$ (129,80)	\$ (145,50)	\$ (163,11)	\$ (182,85)	\$ -
Recuperación del capital de trabajo		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.693,97
Valor libro de los activos						\$ 4.506,94
Pago de la deuda		\$ (1.000,00)	\$ (1.000,00)	\$ (1.000,00)	\$ (1.000,00)	\$ (1.000,00)
Flujo neto	\$ (8.005,50)	\$ (4.316,25)	\$ (2.849,95)	\$ (993,57)	\$ (561,34)	\$ 6.350,58
VAN		(\$ 11.875,05)				
TIR		-22%				

Tabla 50 Escenario pesimista

El escenario realista consiste en que la realidad debe estar entre los dos escenarios el optimista y el pesimista, de esta forma se procede a calcular este escenario a partir de los anteriores, buscando el valor intermedio de ventas entre los dos escenarios.

ESCENARIO REALISTA						
Costo variable		\$ 0,11	\$ 0,12	\$ 0,12	\$ 0,13	\$ 0,13
Precio		\$ 0,50	\$ 0,50	\$ 0,55	\$ 0,55	\$ 0,60
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Producción de helados	0	30531	39115	43848	49153	55101
Ingresos por venta		\$ 15.265,65	\$ 19.557,48	\$ 24.116,33	\$ 27.034,40	\$ 33.060,61
Costos directos de operación		\$ (3.361,07)	\$ (4.517,87)	\$ (5.313,71)	\$ (6.249,74)	\$ (7.350,65)
Arriendo		\$ (3.600,00)	\$ (3.777,12)	\$ (3.962,95)	\$ (4.157,93)	\$ (4.362,50)
Gastos administrativos		\$ (1.560,00)	\$ (1.636,75)	\$ (1.717,28)	\$ (1.801,77)	\$ (1.890,42)
Sueldos		\$ (6.455,40)	\$ (7.107,40)	\$ (7.825,24)	\$ (8.615,59)	\$ (9.485,77)
Luz		\$ (224,40)	\$ (235,44)	\$ (247,02)	\$ (259,18)	\$ (271,93)
Agua		\$ (48,00)	\$ (50,36)	\$ (52,84)	\$ (55,44)	\$ (58,17)
Depreciación		\$ (1.872,56)	\$ (1.872,56)	\$ (1.872,56)	\$ (1.872,56)	\$ (1.872,56)
Valor de venta de los activos						\$ 2.470,00
Valor en libros de los activos						\$ (4.506,94)
Utilidad antes de impuestos		\$ (1.855,78)	\$ 359,98	\$ 3.124,72	\$ 4.022,20	\$ 5.731,69
Utilidad despues de impuestos 22%		\$ (1.855,78)	\$ 284,38	\$ 2.499,77	\$ 3.217,76	\$ 4.585,35
Depreciación		\$ 1.872,56	\$ 1.872,56	\$ 1.872,56	\$ 1.872,56	\$ 1.872,56
Inversión	\$ (6.932,79)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión en capital de trabajo	\$ (1.072,71)	\$ (129,80)	\$ (145,50)	\$ (163,11)	\$ (182,85)	\$ -
Recuperación del capital de trabajo		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.693,97
Valor libro de los activos						\$ 4.506,94
Pago de la deuda		\$ (1.000,00)	\$ (1.000,00)	\$ (1.000,00)	\$ (1.000,00)	\$ (1.000,00)
Flujo neto	\$ (8.005,50)	\$ (1.113,02)	\$ 1.011,44	\$ 3.209,22	\$ 3.907,47	\$ 11.658,81
VAN	\$ 196,36					
TIR	20,65%					

Tabla 51 Escenario realista.

Otro análisis útil es el calcular los índices de sensibilidad de diferentes variables para saber cuan sensible es la TIR, con relación a un cambio porcentual de una variable.

$$IS = \frac{\% \text{ variación TIR}}{\% \text{ variación variable analizada}}^{31}$$

Si este índice es mayor a uno significa que un cambio de uno por ciento de la variable analizada causa un cambio mayor de uno en la tasa interna de retorno por lo que la TIR sería sensible a esta variable y si es menor de uno sería poco sensible a esta variable. Para calcular

³¹Jhonny Meza, Evaluación Financiera de Proyectos, Segunda Edición (Colombia, ECOE EDICIONES, 2010)

el índice de sensibilidad se realizó la siguiente tabla con las principales variables a considerar. Cabe decir que si una variable tiene un índice alto de sensibilidad no significa que va afectar la rentabilidad del proyecto ya que depende también de la probabilidad que esta variable cambie en el futuro, como es el caso del impuesto, la tasa interna de retorno puede ser sensible ante el impuesto pero la probabilidad de que esta cambie es casi nula, ya que el gobierno a proyectado el impuesto para los siguientes tres años y a expresado que se va a mantener en veinte porciento de ahí en adelante. Como el Presidente del Ecuador Eco. Rafael Correa fue electo nuevamente es difícil pensar que estas proyecciones van a cambiar.

Índice de sensibilidad	
Variable	Índice
Producción de Helados	7,28
Precio	-5,74
Impuestos	-0,19
Costo variable	-2,09
Costo fijo	-3,07

Tabla 52 Índice de sensibilidad.

El índice de sensibilidad de la variable de producción de helados es la más alta, lo que significa que un cambio del uno porciento en las ventas genera un crecimiento de la TIR en siete coma veinte y ocho por ciento. El precio es la segunda mayor en términos de valor absoluto, el índice negativo nos indica que un incremento del uno porciento del precio causa un decremento de la TIR en cinco coma setenta y cuatro porciento, esto se debe a que si subimos el precio la cantidad de helados vendidos disminuye, disminuyen los ingresos y por consecuencia la TIR también disminuye.

5. DISCUSIÓN.

Uno de los factores para determinar la factibilidad de un proyecto de inversión cualquiera que sea, es el costo de oportunidad de los inversionistas, esto varía de persona a persona porque todos pueden tener diferentes oportunidades para invertir su dinero y algunos esperarán mayores beneficios económicos que otros. Tomando en cuenta esta realidad, se analizó durante todo el estudio diferentes factores para llegar a un resultado del valor actual neto basado en el costo de oportunidad de los inversionistas que desean ganar una tasa de retorno del 20%. Como el futuro es incierto y se calculó este valor actual neto para uno de los tantos escenarios posibles fue necesario crear nuevos escenarios que no sean tan favorables para la empresa de lo que se obtuvo un mayor conocimiento sobre los factores que pueden cambiar y sobre la rentabilidad de la empresa. El valor actual neto en el caso realista es positivo, por este motivo se argumenta que el proyecto de la heladería sí es factible por que cumple con la tasa de retorno que los inversionistas esperan ganar. Lo que justifica este resultado es la cantidad de personas que pasan en frente del local de forma diaria, es un sector de alto flujo y esta heladería depende mucho de la demanda para ser factible, y al estar en un sitio tan concurrido, con un flujo tan importante se puede vender más helados y resulta en el éxito del proyecto.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

6.1. Conclusiones.

Después de haber estudiado la factibilidad de la heladería Helatop, desarrollando un estudio de la empresa, investigación de mercado, estudio técnico y una evaluación financiera del proyecto con el fin de recopilar la información necesaria, podemos de una manera más informada, tomar la decisión de emprender o no en este proyecto.

En el primer capítulo mediante una serie de reflexiones sobre la idea del proyecto de la heladería logramos determinar la principal estrategia que se tiene que seguir para el éxito de la heladería, se determino que el precio es la característica más importante del producto y la mejor estrategia para apoderarnos de la mayor cantidad del mercado es tener el precio más bajo posible. Conjuntamente con un análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) pudimos determinar la misión y la visión de la empresa, que se basan en estos factores claves de tener un precio bajo y generar rentabilidad para los inversionistas, ya que el principal objetivo de toda empresa con fines de lucro es el generar rentabilidad para los accionistas, pero para poder alcanzar este objetivo es importante reconocer la estrecha relación que tiene la empresa con la sociedad y que la rentabilidad de la empresa está en función de la capacidad que tenga la empresa para satisfacer las necesidades de los clientes en el mercado. También se estableció la estructura de la empresa y la estructura legal elaborando una minuta de constitución de Helatop, en donde constan todos los detalles legales y estatuto de la empresa, este documento es indispensable para la formación de cualquier empresa para que estén las reglas claras y disminuir el conflicto entre los accionistas o socios.

En el segundo capítulo, mediante encuestas, se logró recopilar la información necesaria del mercado, para comenzar tenemos una demanda alta debido al flujo de personas que pasan por este sector, se logró cuantificar este flujo a aproximadamente 4493 personas al día y la demanda de helados soft de los sabores que ofertaremos en el mercado es de 43616 el primer año. El crecimiento anual de la demanda es de 12,10%, debido al crecimiento de la población y al incremento de la renta de los clientes, que al ser de bajos recursos económicos sus ingresos suben proporcionalmente con el salario básico unificado. Se determino la curva de la demanda en la cual la cantidad de helados demandados cambia con respecto al precio de venta, y el precio al que se deben vender los helados es de 0,50 centavos, porque en este valor se maximizan los ingresos y va de acuerdo a la estrategia de la empresa que se determinó en el primer capítulo.

En el estudio técnico determinamos la cantidad de recursos necesarios para lograr satisfacer a dicha demanda y se describió el proceso productivo detallando las materias primas

y haciendo un balance de materia para poder determinar el peso aproximado de los helados, proporciones de las materias primas y demás insumos.

Finalmente en el capítulo cuatro se hizo un análisis más profundo desde la perspectiva financiera, determinando primeramente los costos de la empresa y elaborando un punto de equilibrio contable, además se determinó los activos fijos, inversión total, financiamiento y el valor actual neto y la tasa interna de retorno, después de haber obtenido la tasa de descuento deseada por los inversionistas. Con estos valores se pudo determinar que el proyecto se beneficia de un financiamiento con el crédito de 555 (cinco mil dólares a cinco años al cinco por ciento) del Banco Nacional de Fomento, y haciendo un análisis de sensibilidad por escenarios establecimos tres posibles escenarios uno optimista otro pesimista y el escenario realista que es uno entre los dos escenarios. Mediante esta técnica de análisis financiero se puede determinar que el proyecto si es factible ya que el valor actual neto es superior a cero en el escenario realista.

6.2. Recomendaciones.

En el cuarto capítulo, se determinó, ante qué variables la tasa interna de retorno es más sensible, y se logró identificar que si las ventas incrementan en uno por ciento la tasa interna de retorno incrementa en siete puntos porcentuales, por consecuencia se debe recomendar que se enfatice las ventas cuando se ponga en marcha el proyecto, mediante promociones, publicidad o cualquier otra técnica de mercadeo que nos permita incrementar esta variable tan fundamental para el éxito del proyecto. Se tiene que comunicar a nuestra clientela nuestra fortaleza que es el precio, de una manera agresiva, mediante carteles, letreros o cualquier otra forma que se estime efectiva para lograr posicionar nuestro mensaje de bajos precios en la mente de los transeúntes, para que se conviertan en nuestros clientes y mediante la alta calidad que deben mantener nuestros productos podemos convertirlos en clientes fieles y permanentes, aumentando nuestras ventas a largo plazo.

También se tiene que tener en cuenta las estrategias de la empresa y seguir utilizando el precio como una fortaleza indispensable en este mercado que es sumamente sensible a los precios. Siempre se tiene que poner especial atención a los precios que estén establecidos en el mercado para poder ajustarlos de una manera flexible, sin que disminuya nuestra demanda de helados soft. Otra factor que puede hacerle más rentable al negocio es la introducción de otros productos complementarios a los helados o cualquier otro producto que se pueda comercializar con los nuestros, como por ejemplo no se sacrificaría nada implementando una pequeña estructura donde se puedan vender chicles, caramelos, mentas, chupetes y artículos similares, de esta forma se optimiza el local y los costos fijos, cualquier ingreso extra además

de los helados solamente haría el negocio más rentable. De esta manera se tiene que poner mucha atención a las necesidades del mercado para aprovechar al máximo la ubicación vendiendo productos o modificando los servicios de acuerdo se vea necesario en el mercado, siendo flexibles a la demanda.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- PERRY, John H., 2001, Manual del Ingeniero Químico volumen 2, Séptima edición, Editorial, McGraw-Hill, México.
- PERRY, John H., 2001, Manual del Ingeniero Químico volumen 4, Séptima edición, Editorial, McGraw-Hill, México.
- ROBBINS, STEPHEN P. y JUDGE, TIMOTHY A. 2009, Comportamiento Organizacional. Decimotercera edición PEARSON EDUCACIÓN, México.
- MALHOTRA, Naresh K., 2008, Investigación de Mercados, Quinta edición, editorial, Pearson Educación, México.
- KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary, Marketing versión para Latinoamérica, Decimoprimera edición, editorial, Pearson Educación, México.
- GITMAN, Lawrence J; 2007, Administración financiera, Decimoprimera edición, editorial, Pearson Educación, México.
- SAPAG CHAIN, Nassir; SAPAG CHAIN, Reinaldo; 1998, Preparación y evaluación de proyectos, Tercera edición, editorial, McGraw-Hill. Bogotá.
- MIRANDA, Juan Jose; 2002, Gestión de proyectos, Cuarta edición, Editora Guadalupe. Bogotá.
- SAPAG CHAIN, Nassir; 2003, Evaluación de proyectos de inversión en la empresa, Editorial, Pearson. Prentice Hall, Buenos Aires.
- MEZA OROZCO, Jhonny; 2010, Evaluación Financiera de Proyectos, Segunda Edición, ECOE EDICIONES, Colombia.
- BAYE Michael R., 2006, Economía de Empresa, Quinta Edición, McGraw-Hill, España.
- BACA URBINA, Gabriel; 2001, Evaluación de proyectos, Cuarta edición, Editorial, McGraw-Hill, México.
- EDICIONES LEGALES EDLE S.A. Ecuador., 2011, Manual Legal Para El Empresario.
- DESSLER, Gary, 2009, Administración de Recursos Humanos, Pearson Educación, México.
- SAPAG, José M., 2007, EVALUACIÓN DE PROYECTOS, Tercera Edición, McGraw Hill, Colombia
- BATEMAN Thomas, SNELL Scott, 2005, Administración un Nuevo Panorama Comparativo, Sexta Edición, McGraw Hill, México.

Referencias en internet.

- http://www.madrimasd.org/emprendedores/Servicios_emprendedores/guia_autoevaluacion/e_tapa1/concepto.aspx. (29 de mayo 2013)
- <http://www.ojocientifico.com/4272/que-es-la-pasteurización>. (30 de mayo 2013)
- <http://www.crecenegocios.com/en-modelo-de-las-cinco-fuerzas-de-porter/>. (29 de mayo 2013)
- <http://www.doggis.cl/helados/> (20 de febrero 2013)
- www.cuenca.com.ec/cuencanew/node/3. (15 de marzo 2013)
- www.bce.fin.ec. (20 de marzo 2013)
- www.unilever-anca.com/marcas/alimentos/pinguino.aspx. (20 de marzo 2013)
- Mantello, Sergio, Mundohelado Argentina, 12 de mayo 2007, www.mundohelado.com.ar, (21 de marzo 2013).
- www.bce.fin.ec (3 de abril 2013)

8. ANEXOS.

Anexo 1 Minuta de constitución.

Minuta de constitución de Helatop como compañía de responsabilidad limitada.³²

Señor Notario:

En el protocolo de escrituras públicas a su cargo, sírvase insertar una constitución de compañía de responsabilidad limitada, al tenor de las cláusulas siguientes:

PRIMERA.- Comparecientes.- Comparecen a la celebración de este instrumento público, por sus propios derechos, los señores: Juan Carlos Torres Piedra, Giordano Esteban Torres Piedra y María Gabriela Torres Piedra.

Todos los comparecientes son mayores de edad, casados y de nacionalidad ecuatoriana, domiciliados en la ciudad de Cuenca.

SEGUNDA.- Constitución.- Por medio de esta escritura pública, los comparecientes tienen a bien, libre y voluntariamente, constituir la compañía de responsabilidad limitada Helatop CIA. LTDA., que se regirá por las leyes del Ecuador y el siguiente estatuto.

TERCERA.- Estatuto.- La compañía que se constituye mediante el presente instrumento, se regirá por el estatuto que se expone a continuación:

CAPITULO PRIMERO

NATURALEZA, NACIONALIDAD, DENOMINACIÓN, DOMICILIO, OBJETO SOCIAL, MEDIOS, DURACIÓN, DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN.

Artículo Primero.- Naturaleza, nacionalidad y denominación.- La denominación que la compañía utilizará en todas sus operaciones será “Helatop CIA. LTDA.”. Esta sociedad se constituye como una compañía de responsabilidad limitada de nacionalidad ecuatoriana y se regirá por las Leyes ecuatorianas y por el presente estatuto, en cuyo texto se le designará posteriormente simplemente como “la Compañía”.

Artículo Segundo.- Domicilio.- El domicilio principal de la compañía es la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay, República del Ecuador. Por resolución de la junta general de

³²Manual Legal Para El Empresario, Tomo 1 (EDICIONES LEGALES, 2011)

socios podrá establecer, sucursales, agencias y oficinas en cualquier lugar del país o del extranjero, conforme a la Ley y a ese estatuto.

Artículo Tercero.- Objeto social.- El objetivo social de la compañía es la comercialización de bienes para alimentación. Para la consecución del objeto social, la compañía podrá actuar por sí o por interpuesta persona natural o jurídica, y celebrar actos, contratos, negocios, civiles y mercantiles, permitidos por la ley. Por su objetivo social la compañía se afiliará a la cámara de comercio.

Artículo Cuarto.-Duración.- El plazo de duración de la compañía es de cinco años, contados a partir de la fecha de inscripción de esta escritura constitutiva en el Registro Mercantil; sin embargo, la Junta General de Socios, convocada expresamente, podrá disolverla en cualquier tiempo o prorrogar el plazo de duración en la forma prevista en la Ley de Compañías y este estatuto.

Artículo Quinto.- Disolución y liquidación.- La junta general podrá acordar la disolución de la Compañía antes de que venza el plazo señalado en el artículo cuatro. Disuelta la compañía, voluntaria o forzosamente, el procedimiento de liquidación será el contemplado en la Ley de la materia.

CAPÍTULO SEGUNDO CAPITAL SOCIAL Y PARTICIPACIONES

Artículo Sexto.- Capital social.- El capital social de la Compañía es de siete mil setecientos noventa y siete dólares estadounidenses y cincuenta centavos. Estará dividida en siete mil setecientos noventa y siete (7797) participaciones sociales con un valor nominal de un dólar cada una. Los Certificados de Aportación serán firmados por el Presidente y Gerente General de la compañía.

Artículo Séptimo.-Participaciones.- Las participaciones estarán representadas en certificados de aportación no negociables. Cada participación representa derecho a un voto en la Junta General, en proporción a su valor pagado, así como a participar en las utilidades y a los demás derechos establecidos en la ley y en el estatuto.

Artículo Octavo.- Transferencia de participaciones.- La propiedad de las participaciones no podrá transferirse sin la aprobación unánime del capital social. La cesión se hará por escritura pública, a la que se incorporará como habilitante la certificación conferida por el Gerente General respecto al cumplimiento del mencionado requisito. En el libro de participaciones y socios se inscribirá la cesión y luego se anulará el certificado de aportación correspondiente, extendiéndose uno nuevo al favor del cesionario.

CAPÍTULO TERCERO ÓRGANO DE GOBIERNO: LA JUNTA GENERAL

Artículo Noveno.- Junta general y atribuciones.- Es el Órgano Supremo de gobierno de la Compañía, formado por los socios legalmente convocados y constituidos. Será presidida por el presidente de la Compañía, y ejercerá la secretaría el Gerente General, sin perjuicio de que la Junta designe Presidente y secretario a falta de éstos. Son atribuciones de la Junta General las siguientes:

- a. Resolver sobre la prórroga de la Compañía, su disolución anticipada, su reactivación, el aumento o disminución del capital, la transformación, fusión, o cualquier otro asunto que implique reforma del Contrato Social o Estatuto;
- b. Resolver sobre la distribución de los beneficios sociales;
- c. Conocer y aprobar el informe del Gerente General, así como las cuentas y balances que presenten los administradores;
- d. Aprobar la cesión de las participaciones sociales y la admisión de nuevos socios;
- e. Disponer que se inicien las acciones pertinentes contra los administradores, sin perjuicio del ejercicio de este derecho por parte de los socios, de acuerdo a la ley;
- f. Interpretar obligatoriamente las cláusulas del Contrato Social, cuando hubiere duda sobre su inteligencia;
- g. Designar al Presidente y al Gerente General, fijar sus remuneraciones y removerlos por causas legales, procediendo a la designación de sus reemplazos, cuando fuere necesario;
- h. Acordar la exclusión de los socios de acuerdo con la Ley;
- i. Autorizar la constitución de mandatarios generales de la Compañía;
- j. Autorizar al Gerente General la realización de contratos cuya cuantía no exceda de mil dólares de los Estados Unidos de Norteamérica (1000.00 USD), así como de actos de disposición de bienes inmuebles de la compañía;
- k. Las demás que no hubieren sido expresamente previstas a algún órgano de administración ;

Artículo Décimo.- Juntas ordinarias.- Se reunirán al menos una vez al año en el domicilio principal de la Compañía, dentro de los tres primeros meses siguientes a la finalización del respectivo ejercicio económico. En estas juntas deberá tratarse al menos sobre lo siguiente:

- a. Conocer el informe anual del Gerente General, las cuentas y el estado de pérdidas y ganancias, el balance general y acordar la resolución correspondiente;
- b. Resolver sobre la distribución de los beneficios sociales;
- c. Cualquier otro asunto constante en la convocatoria.

Artículo Décimo Primero.- Convocatorias.- La convocatoria a la junta general se hará mediante comunicación escrita, cablegráfica, telegráfica, o por cualquier otro medio

conocido o por conocerse, dirigida a cada socio en la dirección registrada por cada uno de ellos, por lo menos con ocho días de anticipación al día fijado para la reunión. La convocatoria especificará el orden del día, el lugar y hora exactos de la reunión y llevará la firma de quien la convoque. En caso de segunda convocatoria, ésta deberá expresar claramente que la junta se reunirá con el número de socios presentes. Esta convocatoria no podrá modificar el objeto de la primera, ni demorar la reunión más de treinta días de la fecha fijada para la primera reunión. Las Juntas Generales, sean ordinarias o extraordinarias, serán convocadas por el Gerente General, o por El presidente en ausencia de aquel, sin perjuicio de la facultad conferida a los socios de acuerdo al artículo ciento veinte de la Ley de Compañías.

Artículo Décimo Segundo.- Instalación y quórum decisorio.- Para que la Junta General se encuentre válidamente constituida en primera convocatoria, deberán hallarse presentes los socios que representan al menos más de la mitad del capital social. En segunda convocatoria podrá reunirse la junta general con el número de socios presentes, siempre que así se haya expresado en la convocatoria respectiva. Las resoluciones se adoptaran con el voto favorable de los socios que representan la mitad más uno del capital social concurrente a la reunión. Los votos en blanco y abstenciones se sumarán a la mayoría. Para la instalación de la junta se procederá por secretaria a formar la lista de los asistentes, debiendo hacer constar en la lista a los socios que consten como tales en el Libro de Participaciones y Socios. Para la verificación del quórum de instalación no se dejará transcurrir más de cuarenta y cinco minutos de la hora fijada en la convocatoria. En lo demás se estará a lo dispuesta en la Ley.

Artículo Décimo Tercero.- Representación.- Los socios pueden hacerse representar ante las juntas Generales de Socios, para ejercer sus derechos y atribuciones, mediante carta o poder dirigida al Presidente de la misma. Cada socio no puede hacerse representar sino por un solo mandatario cada vez, cualquiera que sea su número de participaciones. Así mismo, el mandatario no puede votar en representación de otra u otras participaciones de un mismo mandante en sentido distinto, pero la persona que sea mandataria de varias participaciones puede votar en sentido diferente en representación de cada uno de sus mandantes.

Artículo Décimo Cuarto.- De las actas.- Las deliberaciones de la Junta General se asentarán en un Acta que llevará las firmas del Presidente y del Secretario de la Junta. En el caso de Juntas Universales, deberán firmar el Acta todos los asistentes, bajo pena de nulidad. De cada junta se formara un expediente con la copia del acta y de los demás documentos que justifiquen que las convocatorias se hicieron en la forma prevista en la Ley y los estatutos; se incorporarán además los demás documentos que hubieren sido conocidos por la Junta. Las actas se elaborarán a través de un ordenador o máquina, en

hojas debidamente foliadas, que podrán ser aprobadas en la misma sesión, o más tardar dentro de los quince días posteriores.

Artículo Décimo Quinto.- Juntas Generales Extraordinarias.- Se reunirán en cualquier tiempo, en el domicilio principal de la compañía, para tratar los asuntos puntualizados en la convocatoria.

Artículo Décimo Sexto.- Juntas Generales y Universales.- La Junta se entenderá convocada y quedará válidamente constituida en cualquier tiempo y lugar, dentro del territorio de la República, para tratar cualquier asunto, siempre que esté presente todo el capital social, y los asistentes acepten por unanimidad la celebración de la junta. En cuanto al quórum decisorio se estará a lo previsto en el artículo décimo segundo. Las Actas de las Juntas Universales serán firmadas por todos los asistentes, bajo pena de nulidad.

CAPÍTULO CUATRO

ÓRGANO DE ADMINISTRACIÓN: EL PRESIDENTE Y EL GERENTE GENERAL

Artículo Décimo Séptimo.- La compañía se administrará por un Gerente General y/o el Presidente, que tendrán las atribuciones y deberes que se mencionan en las cláusulas que siguen. El Gerente General ejerce la representación legal, judicial y extrajudicial de la compañía.

Artículo Décimo Octavo.- Del presidente de la Compañía.- El presidente será nombrado por la junta General para un período de tres años, pudiendo ser reelegido indefinidamente; podrá ser o no socio de la Compañía.

- a. Convocar, presidir dirigir las sesiones de la junta General, debiendo suscribir las actas de sesiones de dicho organismo;
- b. Suscribir conjuntamente con el Gerente General los certificados de aportaciones;
- c. Suscribir el nombramiento del Gerente General; y,
- d. Subrogar al Gerente General en caso de ausencia o fallecimiento de éste, hasta que la Junta General proceda a nombrar a un nuevo Gerente General, con todas las atribuciones del subrogado.

La Junta General deberá designar un Presidente subrogante en caso de ausencia temporal y un nuevo Presidente en caso de ausencia definitiva.

Artículo Décimo Noveno.- Del Gerente General.- El Gerente General será elegido por la junta General para un período de tres años, tendrá la representación legal judicial o extrajudicial de la Compañía. Este administrador no podrá ejercer ningún otro cargo que a juicio de la Junta General sea incompatible con las actividades de la Compañía.

El Gerente General tendrá los más amplios poderes de administración y manejo de los negocios sociales con sujeción a la Ley, los presentes estatutos y las instrucciones

impartidas por la Junta General. En cuanto a sus derechos, atribuciones, obligaciones y responsabilidades se estará a lo dispuesto por la Ley de Compañías y este contrato social.

Son atribuciones del Gerente General:

- a. Realizar todos los actos de administración y gestión diaria encaminados a la consecución del objeto social de la Compañía;
- b. Ejecutar a nombre de la Compañía toda clase de actos, contratos y obligaciones con bancos, entidades financieras, personas naturales o jurídicas, suscribiendo toda clase de obligaciones;
- c. Previa autorización de la Junta General, nombrar mandatarios generales y apoderados especiales de la Compañía y removerlos cuando considere conveniente;
- d. Someter anualmente a la Junta General ordinaria un informe relativo a la gestión llevada a cabo frente de la Compañía, así como el balance general y demás documentos que la Ley exige;
- e. Formular a la Junta General las recomendaciones que considere convenientes en cuanto a la distribución de utilidades y la constitución de reservas;
- f. Nombrar y remover al personal de la Compañía y fijar sus remuneraciones, así como sus deberes y atribuciones;
- g. Dirigir supervigilar la contabilidad de la Compañía, así como velar por el mantenimiento y conservación de sus documentos;
- h. Abrir y cerrar cuentas bancarias y designar a la o las personas autorizadas para emitir cheques o cualquier otra orden de pago contra las referidas cuentas;
- i. Librar, aceptar, endorsar y avalar letras de cambio y cualesquiera otros papeles de comercio;
- j. Cumplir y hacer cumplir las decisiones de la Junta General; y,
- k. Ejercer y cumplir todas las atribuciones y deberes que reconocen e imponen la Ley y los estatutos presentes así como todas aquellas que sean inherentes a su función y necesarias para el cabal cumplimiento de su cometido.

CAPÍTULO QUINTO

DE LOS SOCIOS

Artículo Vigésimo.- Derecho y obligaciones de los socios.- Son derechos de los socios especialmente los siguientes:

- a. Intervenir en las juntas Generales
- b. Participar en los beneficios sociales en proporción a sus participaciones;
- c. Participar en la misma proporción en la división en acervo social, en caso de liquidación de la Compañía;

- d. Intervenir con voz y voto en las Juntas Generales;
- e. Gozar de preferencia para la suscripción de participaciones en el caso de aumento de capital;
- f. Impugnar las resoluciones de la Junta General conforme a la Ley;
- g. Limitar su responsabilidad hasta el monto de sus respectivos aportes;
- h. Pedir la convocatoria de la Junta General, en la forma establecida en el artículo ciento veinte de la Ley de Compañías, siempre que concurrieren el o los socios que representen por lo menos el diez por ciento del capital social.

Son obligaciones de los socios principalmente:

- a. Pagar la aportación suscrita en el plazo previsto en estos estatutos; caso contrario la Compañía podrá ejercer cualquiera de las acciones previstas en el artículo doscientos diecinueve de la Ley de Compañías;
- b. No interferir en modo alguno en la administración de la Compañía;
- c. Los demás contemplados en la Ley o en estos Estatutos.

CAPÍTULO SEXTO

BALANCES, REPARTO DE UTILIDADES Y FORMACIÓN DE RESERVAS

Artículo Vigésimo Primero.- Balances.- Los balances se practicarán al fenecer el ejercicio económico al treinta y uno de diciembre de cada año y los presentará en Gerente General a consideración de la Junta General Ordinaria. El balance contendrá no solo la manifestación numérica de la situación patrimonial de la sociedad, sino también las explicaciones necesarias que deberán tener como antecedentes la contabilidad de la Compañía que ha de llevarse de conformidad a las disposiciones legales y reglamentarias, por un contador o auditor calificado.

Artículo Vigésimo Segundo.- Reparto de utilidades y formación de reservas.- A propuesta del Gerente General, la cual podrá ser aprobada o modificada, la Junta General resolverá sobre distribución de utilidades, constitución de fondos de reserva, fondos especiales, castigos y gratificaciones, pero anualmente se segregarán de los beneficios líquidos por lo menos el cinco por ciento (5%) para formar el fondo de reserva legal hasta que este fondo alcance un valor igual al veinte y cinco por ciento (25%) del capital social. La junta General para resolver sobre el reparto de utilidades deberá ceñirse a los que al respecto dispone la Ley de compañías.

Una vez hechas las deducciones legales, la Junta General podrá decidir la formación de reservas facultativas o especiales, pudiendo destinar, para el efecto, será necesario el consentimiento unánime de todos los socios presentes; en caso contrario, del saldo distribuible de los beneficios líquidos anuales, por lo menos un cincuenta por ciento (50%)

será distribuido entre los socios en proporción al capital pagado que cada uno de ellos tenga en la Compañía.

CAPÍTULO SÉPTIMO

DISPOSICIONES VARIAS

Artículo Vigésimo Tercero.- Acceso a los libros y cuentas.- La inspección y conocimiento de los libros y cuentas de la Compañía, de sus cajas, carteras, documentos y escritos en general sólo podrá permitirse a las entidades y autoridades que tengan la facultad para ello en virtud de contratos o por disposición de la Ley, así como a aquellos empleados de la Compañía cuyas labores así lo requieran, sin perjuicio de lo que para fines especiales establezca la ley.

Artículo Vigésimo Cuarto.- Normas supletorias.- Para todo aquello sobre lo que no haya expresamente disposición estatutaria se aplicarán las normas contenidas en la Ley de Compañías, normas reglamentarias y demás leyes y reglamentos pertinentes, vigentes a la fecha en que se otorga la escritura pública de constitución de la Compañía, las mismas que se entenderán incorporadas a estos estatutos.

HASTA AQUÍ EL ESTATUTO.

CUARTA.- Suscripción y pago de participaciones.- El capital social ha sido íntegramente suscrito por los socios y pagado en su totalidad en numerario, como se desprende del cuadro de integración que a continuación se detalla:

Socio	Capital suscrito	Capital pagado en numerario	Capital por pagar	Capital en número de participaciones.
Esteban Torres	\$ 2599,17	\$ 2599,17	0	\$ 2599
Juan Torres	\$ 2599,17	\$ 2599,17	0	\$ 2599
Gabriela Torres	\$ 2599,17	\$ 2599,17	0	\$ 2599

QUINTA.- Nombramiento de Administradores.- Para los períodos señalados en los artículos décimo octavo y décimo noveno de los estatutos sociales, se designa como presidente al señor Giordano Esteban Torres Piedra y como Gerente General de la misma al señor Juan Carlos Torres Piedra.

SEXTA.-Declaraciones.- a) Los firmantes de la presente escritura pública son los socios fundadores de la Compañía, quienes declaran expresamente que ninguno de ellos se reserva en su provecho personal, beneficios tomados del capital de la Compañía en participaciones u obligaciones.

b) Los socios facultan al abogado Juan Pérez para que obtenga las aprobaciones y más requisitos de Ley, previo el establecimiento de la compañía, quedando así mismo facultado

para que una vez que se haya llenado los pertinentes requisitos legales, convoque a los socios a Junta General para elegir administradores de la compañía.

c) Por el capital pagado en efectivo, de acuerdo al detalle señalado anteriormente, se adjunta el certificado de depósito bancario en la cuenta Integración de Capital para que se agregue como parte integrante de esta escritura.

Usted, Señor Notario se servirá agregar y anteponer las cláusulas de estilo necesarias para la completa validez de este instrumento.