ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS

PROYECTO DE FACTIBILIDAD DE LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA ELABORADORA DE CAMOTES AL HORNO EN FORMA DE SNACK LIGHT EN GUAYAQUIL

Proyecto de Grado

Previa la obtención del Título de:

INGENIERÍA COMERCIAL Y EMPRESARIAL

Presentado por:

JACQUELINE DEL CARMEN PAGALO MANOBANDA

REGINA SUGEY RODRIGUEZ BARAHONA

TERESA DEL ROCIO RODRIGUEZ VERA

Guayaquil-Ecuador

2010

DEDICATORIA

El presente trabajo está especialmente dedicado en primer lugar a mis padres que me han brindado su apoyo tanto económico como emocional, porque estoy segura que sin ellos, hoy no estaría aquí ; ellos han inculcado en mi buenos valores y costumbres, y que desde adolescente me enseñaron a trabajar, de donde he aprendido mucho tanto de ellos como del negocio ; y me han ayudado a ser fuerte y a no flaquear en las adversidades que se han presentaron en mi vida, y ahora ser una profesional que tiene clara sus metas a seguir.

Y no puedo dejar de lado a mis dos hermanas, quién han sido la protección de mis dos hermosas hijas en mi ausencia, las cuales las han cuidado con mucho cariño y responsabilidad , mis dos hijas ALLISON Y ALLANIS SELLÁN han sido el motor que impulsaron en mí, para terminar exitosamente mi carrera , que han sido la razón de ser de mi vida, mi inspiración, y el motivo para continuar y alcanzar los objetivos y metas trazadas en mi vida.

Además a mi esposo Jorge Sellán que ha sido quien me brindo su apoyo para iniciar mi carrera en esta prestigiosa institución y aceptar con paciencia, mis largas jornadas universitarias, que demandaban mucho de mi tiempo y gran sacrificio.

A mis amigos, por su apoyo incondicional, por toda su generosidad, por su paciencia, por ser mejores compañeros de clase. Este presente trabajo también va dedicado a todos mis profesores que durante estos años, me han transmitido sus experiencias y conocimientos, haciendo de mí una persona de bien, tanto en lo humano como en lo profesional.

JACQUELINE PAGALO M.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres Máximo y Mercedes. A ti madrecita porque eres de esa clase de personas que todo lo comprenden y dan lo mejor de sí mismos sin esperar nada a cambio, porque sabes escuchar y brindar ayuda cuando es necesario, porque te has ganado el cariño, admiración y respeto de todo el que te conoce.

A mi padre quien a pesar de estar dormido en la muerte, nunca escatimó esfuerzo y sacrificio por formarme, y verme convertida en persona de provecho. Gracias a su guía y apoyo he llegado a culminar una etapa más en mi vida, fruto del inmenso amor y confianza que en mí siempre depositó.

Por su comprensión y confianza, por su amor y amistad incondicional, porque sin su apoyo no hubiera sido posible la culminación de mi carrera profesional. Porque ustedes me legaron el tesoro más valioso que puede recibir una hija: amor.

Regina Rodríguez Barahona

DEDICATORIA

Dedico este trabajo y todo el esfuerzo a mis padres, quienes me dieron el apoyo para iniciar mi carrera en esta institución y han estado todos los días dándome voz de aliento para que siga adelante, incluso en los momentos de mayor dificultad.

A mis hermanos, por ayudarme día a día a triunfar, brindándome siempre una sonrisa o una pequeña riña, para que cada día tenga razón de ser y de existir. A mí primo Antonio Bohórquez por brindarme su ayuda cuando lo he necesitado.

A mis amigos por su apoyo incondicional, por toda su generosidad, por su paciencia, por ser los mejores amigos del mundo, por ayudarme en alguna duda que he tenido en mis estudios. Además hemos compartido este reto de ser unos profesionales para contribuir en el desarrollo de nuestra sociedad.

Además a todo el esfuerzo que he puesto al momento de elaborarlo, en la cual aplico todas las enseñanzas adquiridas durante mi preparación académica. También dedico este trabajo a cada uno de los profesores que estuvieron en este ciclo de enseñanza, gracias a sus conocimientos he podido mejorar continuamente, en especial al Ing. Contastino Tobalina quien me ha brindado su apoyo incondicional como amigo y docente y a la Eco. María Elena Romero que gracias a sus recomendaciones y guía hemos podido culminar el proyecto, ya que es un requisito para poder obtener mi título.

Seguramente hoy cada uno de ellos estará muy orgulloso de que hoy logre culminar una etapa más de mi vida.

Teresa Rodríguez Vera

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco infinitamente a Dios, que ha guiado mi camino a través de sus bendiciones, como haberme dado una bonita familia, y un agradecimiento muy especial para mi mamá que siempre me ha apoyado y me ha todo lo que he necesitado en la vida y que gracias a su esfuerzo he logrado adquirir conocimientos que me servirán en la vida, y que gracias a ella puedo ahora culminar exitosamente mis estudios.

Y a todos los amigos que hemos estudiado juntos, intercambiándonos mutuamente los conocimientos, para ser mejores profesionales, les quedo eternamente agradecido.

Y un agradecimiento a todos mis profesores en especial a la Econ. María Elena Romero que me ha guiado en la preparación de este proyecto y no puedo dejar de lado al Econ. Pedro Gando, de quién aprendí muchísimo con su clase de FORMULACION Y EVALUACIÓN DE PROYECTO, conocimientos que pude aplicar exitosamente en este proyecto de graduación, le agradezco de todo corazón por ser un buen profesor y del cual me siento muy orgullosa.

En general, agradezco a toda mi familia que me han dado toda su paciencia, apoyo, ánimo, consejos, gracias de todo corazón a ellos. Sin su apoyo no hubiese podido haber culminado mis estudios superiores.

JACQUELINE PAGALO M.

AGRADECIMIENTO

A Jehová mi Dios por esa fortaleza que siempre impartió en mí en todo momento.

A mis padres porque sólo la superación de mis ideales, me han permitido comprender cada día más la difícil posición de ser padres, mis conceptos, mis valores morales y mi superación se las debo a ustedes.

A mi amado esposo Mauricio, por ser siempre esa mano amiga, por su respeto y amor, por su total e incondicional apoyo en todo momento. A mis hijas Rebeca y Dámaris, quienes fueron siempre el impulso para lograr alcanzar esta meta en mi vida y quienes llenan de alegría mi existencia.

A mis hermanos, quienes con su ayuda, apoyo y compresión me alentaron a lograr esta hermosa realidad.

A mis profesores, quienes me brindaron siempre su orientación con profesionalismo ético en la adquisición de conocimientos y afianzando mi formación como estudiante universitario.

Regina Rodríguez Barahona

.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme dado conocimiento y sabiduría, a mis padres Benjamín Rodríguez Camones y Teresa Vera Aguilera por todo el esfuerzo y el apoyo incondicional que me dan, ya que sin ellos no hubiera podido cumplir una de mis metas y le agradezco a Dios por habérmelos dado como padres.

También le agradezco a mi primo Antonio Bohoorquez Camones por apoyarme en mis estudios, a mis hermanos Byron, Lenin y María José por estar siempre ahí cuando los he necesitado en los buenos y malos momento.

A todos mis profesores por ser mi guía de estudio, que con sus enseñanzas brindadas logré aprender todo lo relacionado a mi carrera y a todos mis amigos con los cuales compartí la vida universitaria.

Estaré eternamente agradecida con cada una de estas personas por haberme brindado su apoyo incondicional.

Teresa Rodríguez Vera

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

____

Ing. Oscar Mendoza

Presidente del Tribunal

____

Econ. María Elena Romero

Directora de Proyecto

DECLARACIÒN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Graduación, nos corresponden exclusivamente, y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL"

Jacqueline Pagalo Manobanda	Regina Sugey Rodríguez Barahona

Teresa del Rocío Rodríguez Vera

INDICE GENERAL

INDICE DE GRAFICOS

CAPITULO 1

CAPITULO 2
ESTUDIO DE MERCADO

CAPITULO 2

ESTUDIO TECNICO

INDICE DE TABLAS

CAPITULO 2.
ESTUDIO TECNICO

CAPITULO 3
ESTUDIO FINANCIERO

CAPITULO I

1.1 INTRODUCCION

1.1.1 ANTECEDENTES

En la actualidad, los alimentos light siguen presentes de manera destacada en el mercado, y cada vez son más numerosos y variados. La creciente preocupación por seguir una dieta equilibrada y el excesivo culto a la delgadez son algunas de las razones que explican el creciente consumo de este tipo de alimentos. El mayor problema que enfocamos en Guayaquil es el de no existir una alternativa nutritiva en snack y al mismo tiempo baja en calorías de grasa.

Un producto light es aquél cuyo aporte energético es más bajo que el de su alimento de referencia, es decir, el mismo alimento pero en su versión natural. La reducción energética se consigue disminuyendo la cantidad o sustituyendo las grasas por otros componentes menos calóricos.

Productos con menos grasa son útiles para diversificar la alimentación de quienes tienen que controlar la cantidad de grasas de su dieta, ciertos trastornos hepáticos o de la vesícula biliar, problemas pancreáticos y de exceso de peso.

El camote o batata es uno de los cultivos más grandes e importantes del planeta, ya que se encuentra en más de ochenta países, y todo ello debido a su alto valor nutritivo y a sus innumerables propiedades a favor de los consumidores.

África es uno de los continentes en donde el camote o batata ha cobrado un notable protagonismo al ser considerado como un alimento que ha salvado a millones de niños de la desnutrición.

Según los investigadores, se ha determinado que el camote tiene un alto contenido de betacaroteno, y que es un precursor de la vitamina A, tan necesaria para todos y cuya carencia produce millones de niños ciegos en todo el mundo año a año.

Este tubérculo es un gran alimento, de un alto valor nutricional y es muy reconocido por su acción en la prevención de las enfermedades hepáticas, en el cáncer de estómago y por su especial propiedad para retardar el envejecimiento de la piel, esto debido a sus contenidos vitamínicos (A y C), así como por el hierro y potasio que posee.

Por otra parte, el valor nutricional de los snack locales según su hoja informativa indica un valor menor 2.5gr. de calcio, potasio, hierro, proteína o fibra, o que contenga al menos la mitad de una porción de frutas o vegetales; o que tengan un beneficio nutricional.

Según la revista “Revista Médica de Nuestros Hospitales”, la cual cuenta con el Aval Académico de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil, otorgado por la Comisión Académica, según oficio No. 5-SUB de noviembre 14 de 1997, y del Vice-rectorado Académico de la misma mediante oficio No. 896-VR-AC-97 del 4 de noviembre de 1997; y de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil de Ecuador, según comunicación No. DM-992-97 de noviembre 13 de 1997; en el Vol.15 No.1, hace la siguiente recomendación en cuanto al consumo diario de calorías:

GRÁFICO 1.1: Revista Médica

Fuente: Revista Médica de Nuestros Hospitales

- ✓ Contener no más de 100 calorías al día
- ✓ Contener no más de 30% calorías de grasa y no más de 10% de calorías de grasa saturada más grasa 'trans fat'.

Por lo que, un consumo continuo de estos snacks tradicionales pueden contener consecuencias a largo plazo, debido a que estos productos provocan incrementos peligrosos en los niveles de colesterol, triglicéridos, etc., a las personas y en mayor consecuencias en los niños, sobre todo cuando no se tiene una dieta equilibrado. Es necesario reducir estos niveles alimentándonos de manera correcta como lo indica el artículo antes citado.

En síntesis, la población guayaquileña que consume snack no se está alimentando correctamente, debido a que no existe en el mercado un snack nutritivo 100% natural. Estos datos indican que si existe la necesidad de un alimento rápido con niveles bajos de grasa y además que contengan valor nutricional, con lo cual redujera los problemas de salud antes mencionado.

Además podemos añadir que por la falta de conocimiento de beneficios del camote, se ha ignorado su potencial socio-económico (trabajo/utilidades) y que puede ser un producto de aceptación para los niños en forma de snack.

El propósito del presente trabajo sobre el camote es el de contribuir a la difusión de esta relegada pero importante tubérculo. Ante la carencia de empresas que se dediquen a este tipo de productos, un emprendimiento así ayudaría a diversificar nuestra oferta de snack. Para su elaboración se han consultado los recursos electrónicos y fuentes bibliográficas disponibles en el medio local, los cuales constan en el acápite final correspondiente a la bibliografía.

1.1.2 RESEÑA HISTORICA

La oferta y demanda de raíces y tubérculos (yuca, papa, camote) en los países en desarrollo empezó a cambiar en forma significativa a partir de los años sesenta, acelerándose en los noventa. Entre 1983 y 1996 el consumo de raíces y tubérculos como alimento en los países en desarrollo se incrementó de 45 millones a 253 millones de toneladas.

La siembra en pequeña escala de productos agrícolas, como el de algunos tubérculos y raíces, es una actividad ejercida con poco uso de tecnología y sin asesoramiento profesional, obteniéndose escasos rendimientos y baja calidad de las cosechas.

El cultivo del camote o batata es un ejemplo de esa situación. En particular en la provincia de Manabi, a lo largo del tiempo, siempre ha sido cultivado por las familias rurales en forma tradicional, en asociación con otras especies, como un elemento primordial en la dieta diaria de la familia campesina. Con el ascendente éxodo del campo a la ciudad, gran parte del consumo del camote ha sido sustituido por el pan y otros artículos de más fácil preparación y mayor atractivo.

El camote es cultivado en 111 países, anotándose que el 90% de la producción es obtenida en Asia, y apenas el 5% en África y el otro 5% en el resto del mundo. Solamente el 2% de la producción se logra en las naciones industrializadas como Estados Unidos y Japón. La China es el país que más produce, con 100 millones de toneladas (FAO 2001, citado por Silva y otros 2004).

El camote se siembra en las regiones localizadas desde la latitud 42º N hasta 35º S, y desde el nivel del mar hasta los 3 000 metros de altitud. Es cultivado en localidades de climas diversos como en la Cordillera de los Andes, en regiones de clima tropical como en la Amazonía, e incluso desértico, como en la costa del Pacífico.

El camote se adapta mejor en áreas tropicales donde habita la mayor proporción de poblaciones pobres. En esas regiones, además de constituir un alimento humano de buen contenido nutricional, principalmente como fuente de energía y proteínas, esta raíz tiene gran importancia en la alimentación animal y en la producción industrial de harina, almidón y alcohol. Es considerado un cultivo rústico; presenta gran resistencia a plagas, es poco exigente en fertilizantes, y crece bien en suelos pobres y degradados.

Se mencionan pueblos en Nueva Guinea que viven casi exclusivamente de la batata. Como cultivo, es capaz de producir más energía comestible por unidad de superficie que la mayoría de los principales cereales.

La zona andina es probablemente la región del mundo donde han sido domesticadas el mayor número de especies vegetales tuberosas; aquí las variedades locales o primitivas, que han sido cultivadas por los agricultores durante cientos de años, sumados los variados microclimas, han hecho que se mantengan y aporten con la evolución de importantes cultivos que actualmente son alimento de muchas comunidades.

El máximo éxito agronómico de la agricultura andina es, sin lugar a dudas, la papa (*Solanum tuberosum* o *S. andigenum*) que ahora se cultiva y consume en todo el mundo. Luego de la papa, en cuanto a la extensión de la superficie cultivada, se encuentra el camote o batata, *Ipomea batatas,* (Maza y Aguirre 2002).

1.1.2.1 Producción en nuestro país

En el Ecuador, de acuerdo al estudio realizado por MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería) se determinó la distribución de la producción es: la Costa 37,1%; la Sierra 35%; y, la Amazonía 27,9%.

El rendimiento promedio nacional del período es de 1 883 kg/ha; la Costa sobrepasa a esta cifra en 108,2% y la Sierra en 28,4%; mientras que el rendimiento de la Amazonía es inferior en 49%.

La producción de camote por regiones y provincias del Ecuador se muestra en el siguiente cuadro:

GRAFICO 1.2: Estimación de la producción del camote en Costa y Oriente

ECUADOR
ESTIMACIÓN DE LA PRODUCCION(Tm) - 2005
REGIÓN COSTA, ORIENTE Y GALAPAGOS de: tubérculos y raíces.

PRODUCTOS	ESMERALDAS	MANABI	LOS RIOS	GUAYAS	EL ORO	SUCUMBIOS	NAPO	ORELLANA	PASTAZA
TUBERCULOS Y RAICES									
CAMOTE		240		94	3	16	25		189
MELLOCOS									
OCAS									
PAPAS					750	3,590			
PAPA CHINA			6	4	62				18
YUCA	3,950	30,885	1,460	1,740	235	7,800	3,800	2,450	140
ZANAHORIA AMARILLA									

Fuente: Direcciones Provinciales MAG - Agencias de Servicio Agropecuario

Fuente: Dirección Provincial del Ministerio de Agricultura y Ganadería

GRAFICO 1.3: Estimación de la producción del camote en la Sierra

Ministerio de Agricultura y Ganaderia

ECUADOR
ESTIMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN (Tm) - 2005
REGIÓN SIERRA: tubérculos y raíces.

PRODUCTO	CARCHI	IMBABURA	PICHINCHA	COTOPAXI	TUNGURAHUA	CHIMBORAZO	BOLIVAR	CAÑAR	AZUAY	LOJA
TUBERCULOS Y RAICES										
CAMOTE	25	129	430	123	16	54	86	41	91	220
MELLOCOS	1,800	85	115	650	22	395	198	204		46
OCAS		123	43	550	24	836	215	131	498	20
PAPAS	114,236	14,446	47,327	66,367	59,910	67,422	26,264	16,770	14,120	10,450
PAPA CHINA				22		366	1,932	77	61	
YUCA		844	15,600	18,460		336	4,729	360	845	7,153
ZANAHORIA AMARILLA	4,860	87	7,100	4,234	3,992	9,560	3,735	248		455

Fuente: Direcciones Provinciales MAG - Agencias de Servicio Agropecuario

Fuente: Dirección Provincial del Ministerio de Agricultura y Ganadería

El problema básicamente es que en la actualidad este tubérculo como es el camote, no ha sido utilizado en un proceso de transformación industrial, debido en su mayor parte que hay un marcado desconocimiento en este producto en cuanto a sus beneficios funcionales, por parte de las industrias.

En consecuencia con el proyecto se desea la fabricación y comercialización, de un delicioso y nuevo snack a base de camote horneado, y que en muchas ocasiones puede ser una opción más nutritiva para la lonchera de los niños.

1.1.3 CARACTERISTICAS DEL CAMOTE

1.1.3.1 **Camote** (Ipomoea batatas)

GRAFICO 1.4: Característica del Camote

Reino:	Plantae
Filo:	Magnoliophyta
Clase:	Magnoliopsida
Orden:	Solanales
Familia:	Convolvulaceae
Género:	Ipomoea
Especie:	Batatas

Fuente: *www.fao.org/inpho/content/documents/.../**CAMOTE**.HTM*

1.1.3.2 Potencial económico

- ✓ **ALIMENTICIO**: La raíz tubular del camote se consume de muchas formas: cocido, al horno, machacado, sancochado, frito, asado o puré, Dulces como camotillo, pan dulce, harina de camote (almidón de camote): mazamorra morada, en mermelada y otros dulces.

- ✓ **MEDICINAL**
  - Contra el prurito, hinchazones, infecciones de la piel, caracha, várices, reumatismo y la picadura de insectos como chinches y escorpiones.
  - Como bactericida, fungicida, antinflamatorio, vulnerario y galactógeno.

- ✓ **FORRAJERO**: Las hojas, tallos y tubérculos sirven como forraje para diversos ganados.

1.1.3.3 Generalidades

El camote es uno de los 3 cultivos tuberosos más importantes a nivel mundial y es uno de los más consumidos en los países en vías de desarrollo.

Esta raíz originaria de los trópicos de América Central, Sudamérica y la Selva Peruana, ha sido domesticada y cultivada desde hace 8,000 años en el departamento de Ayacucho, habiéndose hallado representaciones de camote en numerosos ceramios precolombinos y restos de las raíces tuberosas en algunas tumbas.

Los agricultores han sabido mantener la diversidad genética de la especie, sin embargo la creación de técnicas modernas de cultivo la pone en peligro.

1.1.3.4 Cultivo

El camote se cultiva, en costa, sierra y selva, prefiriendo los climas tropicales y templados, en altitudes que van desde el nivel del mar hasta los 2,500 msnm.

El camote desarrolla en suelos sueltos, profundos y con regular cantidad de materia orgánica; y su propagación se puede realizar por tallos aéreos, pedazos de las raíces tuberosas y también a través de sus semillas.

1.1.3.5 Morfología

- ✓ **TALLO**: De hábito rastrero, un color que oscila entre el verde, verde bronceado y púrpura, con una longitud de hasta 1 m y una superficie pubescente.

- ✓ **HOJAS**: Las hojas del camote tienen formas y colores variables, incluso en una misma planta. Son simples, tienen una longitud de 4 a 20 cm, tienen forma ovalada con un borde entero, dentado, lobulado o partido, y sus colores varían del verde pálido hasta el verde oscuro con pigmentaciones moradas.

- ✓ **FLORES**: Flores similares a copas o campanillas, agrupadas en inflorescencias de tipo racimo, y con variedad de colores que van del verde pálido hasta el púrpura oscuro.

- ✓ **FRUTO**: Tiene forma capsular, mide entre 3 y 7 mm de diámetro, y contiene de 1 a 4 semillas.

- ✓ **SEMILLAS**: Miden entre 2 y 4 mm de diámetro y tienen forma redondeada levemente achatadas. Están cubiertas por una piel impermeable de color castaño a negro.

- ✓ **RAÍZ TUBEROSA**: Es la parte comestible del camote y posee un sabor dulce muy agradable. El color de la cáscara de blanquecino a amarillo y la pulpa oscila entre el amarillo, anaranjado y morado.

1.1.3.6 Valor Nutricional

El follaje contiene carbohidratos, proteínas y celulosa, mientras que las raíces poseen altos índices de calcio, fósforo, carbohidratos y vitamina A, entre otros elementos.

La vitamina A presente en el camote contribuye a mejorar la visión, el estado de la piel, el cabello y las mucosas, además previene algunas enfermedades infecciosas, especialmente las del aparato respiratorio, y retarda el envejecimiento celular por ser un antioxidante natural.

En 100 gr de raíces frescas de camote encontramos:

GRAFICO 1.5 Valor Nutricional del camote

ELEMENTO	Cantidad
> Agua	70.0 g
> Carbohidratos	27.3 g
> Proteínas	1.3 g
> Grasas	0.4 g
> Calcio	34.0 mg
> Hierro	1.0 mg
> Fósforo	200 mg
> Vitamina A	500 UI
> Tiamina	0.10 mcg
> Riboflavina	0.05 mcg
> Niacina	0.6 mg
> Vitamina C	23.0 mcg

Fuente: *www.fao.org/inpho/content/documents/.../**CAMOTE**.HTM*

1.1.3.7 Variedades

Las principales variedades de camote que desarrollan son la blanca, rosada, amarilla, anaranjada y morada, cada una de ellas con diferentes ciclos vegetativos.

1.1.3.8 Requerimientos Agroecológicos

- ✓ **LUZ SOLAR**: Requiere de 12 a 13 horas diarias de luz.
- ✓ **PRECIPITACIÓN**: Para un adecuado desarrollo necesita entre 750 mm y 1,250 mm.

- ✓ **ALTITUD**: Se adaptan desde el nivel del mar hasta los 2,500 m de altitud, sin embargo se obtienen mejores rendimientos entre 0 y 900 msnm.

- ✓ **BAJAS TEMPERATURAS**: No soporta bajas temperaturas, pudiendo desarrollar con una temperatura mínima de aproximación 12º C.

- ✓ **ALTAS TEMPERATURAS**: Soporta el calor, pero es mejor si la temperatura no excede los 28 °C.

- ✓ **TIPO DE SUELO**: Prefieres suelos con buena aireación, buen drenaje, que sean livianos y con alto contenido de materia orgánica. Los tipos van desde el franco arenoso hasta el franco arcilloso, con un pH entre 5.2 y 7.7.

- ✓ **NOMBRES COMUNES**: Batata, aje, apichu (en quechua); cari (en shipibo, cashibo y amahuaca); cjumara, culiti (en asháninka); inchi (en aguaruna); pua, tipali, tuctuca (en aymara).

1.2 PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES

1.2.1 PROBLEMAS

- Disponibilidad del capital
- Debido a la falta de conocimiento de las propiedades del camote, las personas dudan en probarlo.
- No tiene posicionamiento en el mercado.
- Falta de optimización del producto.
- Competidores indirectos que ya tienen posicionamiento en el mercado.

1.2.2 OPORTUNIDADES

- Por ser un producto bajo en calorías acapararíamos la atención de los consumidores de producto *light*.
- Una alternativa más para las loncheras de los niños.
- Precio bajo con relación a productos de la competencia.
- Por su alto valor nutricional sumado al hecho que contiene bajo nivel de grasas, no produce problemas con el sobrepeso. Esto ayudaría a ingresar en el mercado de consumidores de productos *light.*

1.3 CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

- El insumo principal para nuestro producto es el camote del cual se ha comprobado científicamente que contiene más betacaroteno, precursor de la vitamina A, que ningún otro tubérculo.

- Será envasado en funditas de 40 gramos

- Es dulce

- Elaborados al horno

- Corte ovalado tipo chifles.

- Dimensiones del producto 2 cm de diámetro y de grueso 2 milímetros.

- Dimensión de la funda 10 cm x 15 cm.

1.4 ALCANCE

Este proyecto tiene por objeto desarrollar el estudio de factibilidad de los camotes de color morado siendo horneado para ser vendido como un snack light. Este estudio se circunscribe a la zona de influencia de la ciudad de Guayaquil.

Además, el producto propuesto por este proyecto será fundas de snack de 40 g que será vendido como snack *light* debido a su alto valor nutricional y bajo niveles de grasas.

Finalmente, el mercado objetivo de este proyecto será los consumidores de snack en general, pero también tiene mayor enfoque en los consumidores infantiles, como un suplemento alimenticio en sus loncheras, así mismo podemos lograr el interés de los demás consumidores de productos *light*.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

- ✓ Determinar la factibilidad económica geográfica para la creación de una empresa elaboradora de camotes al horno como snack light**.**

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Determinar las características del producto, basado a los gustos y preferencias de los consumidores.
- ✓ Identificar los diferentes grupos de posibles compradores, así también como sus necesidades.
- ✓ Estimar costos de producción.
- ✓ Proyectar y evaluar Estados Financieros, usando la TMAR, cálculo de la TIR, Análisis de Sensibilidad, etc

CAPITULO II

2.1 ESTUDIO ORGANIZACIONAL

2.1.1 MISIÓN

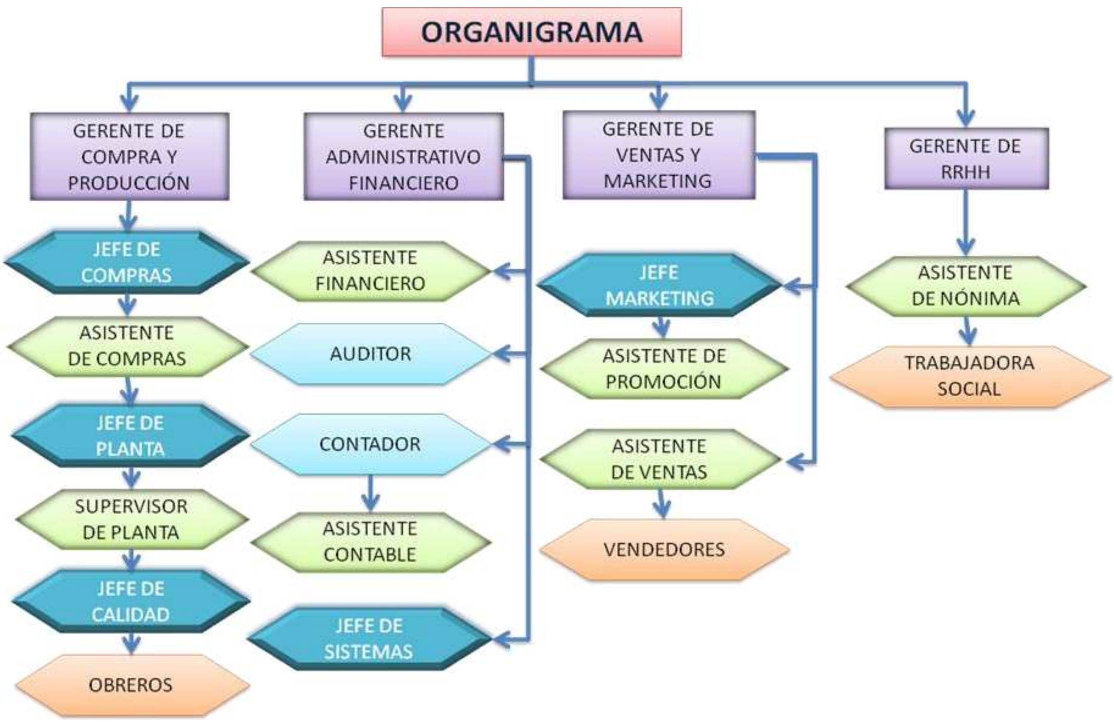
Es brindar momentos especiales ofreciendo productos de excelente calidad, 100% naturales, que satisfagan las necesidades de nuestros clientes.

2.1.2 VISION

Ser la compañía favorita de Snack light de Ecuador y capitalizar nuestro liderazgo para desarrollar aceleradamente la categoría, todo esto sostenido por el desarrollo de un equipo emprendedor

2.1.3 ORGANIGRAMA

GRAFICO 2.1: Organigrama FAB-SNACK S.A



ELABORADO POR: LAS AUTORAS

Como se puede apreciar en el organigrama, la empresa cuenta con la colaboración de los siguientes departamentos, los cuales se encargarán de desempeñar las siguientes funciones:

- **Gerente de Ventas y Marketing**

  - La investigación comercial o de mercados
  - El marketing
  - La planificación comercial
  - Las previsiones de ventas
  - El análisis de los precios
  - La formación de vendedores y comerciales
  - Las políticas y técnicas de promoción de ventas
  - La distribución
  - Publicidad
  - Organización de la red de ventas
  - Gestión de la comercialización
  - Estudio y conocimiento de la competencia
  - Representar la buena imagen del producto frente a los distribuidores, mayoristas, intermediarios y consumidor final.
  - Evaluar la calidad constante de los distribuidores intermediarios
  - Evaluar la calidad de los servicios proporcionados por la empresa.
  - Apoyar a la Gerencia General en las negociaciones de los costos compartidos de promoción y publicidad.
  - Pactar ventas con mayoristas y supermercados.

- **Gerente Administrativo Financiero**

  - Gestión y previsión de tesorería
  - Cobros y pagos
  - Relación con clientes y proveedores

- Administración general
- Gestión de los RRHH
- Elaboración y control de presupuestos
- Auditoría Interna
- Relaciones Laborales
- Relación con asesorías externas fiscales, contables y/o laborales
- Política salarial
- Coordinación de pagos de servicios varios.
- Coordinación del proceso de contratación del personal
- Organizar, coordinar, dirigir y controlar las actividades financieras de la empresa, asegurando su correcto funcionamiento de conformidad con las normas legales, principios generales, políticas de la empresa y a las instrucciones de la Gerencia General.
- Preparar la proforma presupuestaria de acuerdo con la programación de las áreas de las empresas.
- Establecer de forma diaria y mensual, los flujos de caja de la empresa.
- Controlar los ingresos y egresos de la empresa.
- Establecer las políticas de funcionamiento contable y financiero de la empresa.

➢ **Gerente de Producción y Compras**

- Compra de materia prima
- La planificación de la producción
- La gestión de los procesos de producción o fabricación
- La gestión de los productos semi-terminados y terminados
- El control de stocks y la gestión de almacenes
- El control de calidad de la producción
- Los servicios de mantenimiento y reparación.

- La investigación e innovación tecnológica
- El diseño de productos o servicios
- Auditorias de Inventarios.
- Trabajar en conjunto con el jefe de calidad, para tomar medidas correctivas.
- Control de calidad en recepción de materia prima.
- Controlar que las normas de calidad se cumplan.
- Manejo de los parámetros de calidad estándares durante todo el proceso
- Ejecución, revisión y responsabilidad diaria de todos los reportes de análisis.
- Estará a cargo de controlar funciones tanto operativas de proceso como el control de calidad.
- Manejo de procedimientos operativos de producción
- Manejo de Inventarios
- Manejo de materia prima e ingredientes
- Maquinarias y equipos
- Productividad y eficiencia
- Manejo de procedimientos de calidad
- Procedimiento de recepción de materia prima
- Procedimiento en línea e proceso
- Procedimiento en etiquetado y encartonado
- Procedimiento en bodega.
- Revisar cumplimiento de todos los parámetros operativos de cada día de producción.
- Reportar al gerente general resultados de cada día.

- **Gerente de Recursos Humanos**

  - Se encarga de la nómina del personal, buscando siempre los adecuados para respectivo cargo. Trabajado conjuntamente con la trabajadora social.
  - Selección de personal
  - Contratación de personal
  - Formación del personal
  - Valoración de tareas
  - Sistemas de remuneración del personal: salarios y primas
  - Expedientes del personal
  - Administración de salarios
  - Comunicación interna
  - Relaciones Laborales
  - Convenios colectivos
  - Resolución de conflictos laborales
  - Servicios complementarios: comedores, servicios médicos, etc.
  - Organización del personal dentro de la empresa
  - Relación con Mutuas de Accidentes y similares
  - Normas y reglamentos de régimen interior
  - Despidos de personal
  - Relación con los abogados de la empresa.

2.1.4 FODA DEL PROYECTO

Es una metodología de estudio de la situación competitiva de una empresa en su mercado y de las características internas de la misma, a efectos de determinar sus Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas; las debilidades y fortalezas son internas a la empresa; las amenazas y oportunidades son externas, y se presentan en su entorno.

2.1.4.1 Fortaleza

- Materia prima es de bajo costo.
- El producto tiene un alto valor nutricional.
- El producto es light, por ser fabricado al horno no produce problemas con el sobrepeso.
- Sabor relativamente agradable para aquellas personas que deleitan el camote.

2.1.4.2 Oportunidad

- Los consumidores prefieren snack nutritivo con bajas calorías.
- Una alternativa más para las loncheras de los niños por su factibilidad al comprar.

2.1.4.3 Debilidad

- Relativamente grandes inversiones en marketing y publicidad.
- Debido a la falta de conocimiento de las propiedades del camote, no se ha despertado el interés en probarlo.
- Por ser un producto nuevo, al principio el mercado objetivo no tendrá en su mente nuestro producto como preferido.

2.1.4.4 Amenaza

- La lealtad del público hacia los demás productos del mercado.
- La siembra del camote es relativamente pequeño en comparación con los otros snacks que están en el mercado.
- Incertidumbre a los nuevos estatutos del gobierno central.
- Presencia de nuevos competidores.

2.2INVESTIGACIÓN DE MERCADO Y SU ANÁLISIS

2.2.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADO

El objetivo del estudio de la investigación de mercado es conocer cuáles son los gustos y preferencias de los clientes, así como su ubicación, clase social, entre otros aspectos, y así ofrecer el snack que ellos desean a un precio adecuado. Lo anterior nos llevará a aumentar nuestras ventas y a mantener la satisfacción de los clientes para lograr su preferencia.

El estudio incluye 400 encuestas, que serán realizadas en la zona norte, centro y sur de la ciudad de Guayaquil, con esto se espera recopilar datos, para, posteriormente, interpretarlos y hacer uso de ellos y realizar una adecuada toma de decisiones y lograr la satisfacción de nuestros potenciales clientes.

2.2.2 PERSPECTIVAS

El objeto del análisis e investigación de mercado, es poder determinar y conocer el grado de aceptación que tendrá nuestro producto en la ciudad de Guayaquil, debido a que el ingrediente principal no es común en el medio.

2.2.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El mayor problema que enfocamos en nuestro proyecto es el de no existir una alternativa nutritiva en snack y al mismo tiempo baja en calorías de grasa.

De tal manera que el proyecto, funcionara como un estimulo a la producción del camote, Ya que en los últimos años ha disminuido el cultivo del camote; de acuerdo con los censos realizados desde el 2006 hasta el 2009, por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, a pesar de sus bondades o facultades medicinales y nutritivas, que ayudan al crecimiento de los niños, fortaleciéndolos especialmente con Vitamina C, además estimula las defensas en el organismo. Esta disminución ocurre porque no se lo ha considerado como materia prima.

El cultivo del camote o batata es un ejemplo de esa situación. En particular en la provincia de Manabí, a lo largo del tiempo, siempre ha sido cultivado por las familias rurales en forma tradicional, en asociación con otras especies, como un elemento primordial en la dieta diaria de la familia campesina. Con el ascendente éxodo del campo a la ciudad, gran parte del consumo del camote ha sido sustituido por el pan y otros artículos de más fácil preparación y mayor atractivo.

Es considerado un cultivo rústico; presenta gran resistencia a plagas, es poco exigente en fertilizantes, y crece bien en suelos pobres y degradados.

Por lo que utilizaremos a dicho tubérculo para un proceso de transformación y finalmente se comercialice en forma de Snack Light, ofreciendo una nueva alternativa saludable al público para así, lograr captar la atención del consumidor.

2.2.4 DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

Los objetivos que persigue la encuesta son:

2.2.4.1 Objetivos Generales

- ✓ Determinar los clientes potenciales para así, poder llegar a ellos con un mejor enfoque en la introducción del nuevo producto.
- ✓ Determinar el nivel de aceptación del producto a introducir en el mercado meta.

2.2.4.2 Objetivos Específicos

- ✓ Identificar los puntos de ventas que favorezcan al nuevo producto para su introducción y comercialización en el mercado.
- ✓ Determinar las características deseadas del producto, para el consumidor final.
- ✓ Determinar la frecuencia de consumo de las personas y en base a esta información estimar una demanda para la producción.
- ✓ Establecer una estrategia de comercialización del producto, y lograr el enfoque necesario para llegar al nicho especifico.
- ✓ Identificar la disponibilidad a pagar por parte del consumidor.
- ✓ Definir las principales razones por las cuales los consumidores comprarían este tipo de producto.

- ✓ Determinar la escala de posicionamiento de las marcas competidoras indirectas.

2.2.5 PREGUNTAS QUE LA INVESTIGACIÓN DEBE CONTESTAR

2.2.5.1 La investigación debe contestar las siguientes interrogantes:

- ✓ ¿Cuál sería el perfil de nuestros principales consumidores potenciales?
- ✓ ¿Qué nivel de aceptación va a tener el producto en el mercado?
- ✓ ¿Cuáles son los puntos de distribución más apropiados para la compra del producto?
- ✓ ¿Cuáles son los principales gustos y preferencias de los consumidores?
- ✓ ¿Con qué frecuencia consumen Snack las personas?
- ✓ ¿Cuál es la mejor estrategia de marketing para llegar a los consumidores?
- ✓ ¿Qué intervalo de precio se ajusta a la disponibilidad a pagar del consumidor?
- ✓ ¿Por qué los consumidores comprarían nuestro producto?
- ✓ ¿Cuáles serían nuestros posibles consumidores?

2.2.6 DETERMINACIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN

2.2.6.1 Fuentes de Información Primaria

Principalmente serán las encuestas, realizadas a diferentes personas en los principales Centros Comerciales como el norte, centro y sur de Guayaquil; de las cuales se obtendrán los resultados que validarán o rechazarán la realización de este proyecto.

2.2.6.2 Fuentes de Información Secundaria

- Se utilizaran datos estadísticos el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), para poder conocer la población de Guayaquil.

- Información en Internet relacionada al ámbito de los Snack.

2.2.7 FORMULACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

2.2.7.1 Hipótesis General

Las personas desean un producto 100% natural en snack Light, en el que prevalezca un buen sabor y consistencia, así como también tenga beneficios saludables para las personas.

2.2.7.2 Hipótesis Específica

- Los consumidores potenciales preferentes son los niños en edad escolar y adolescentes.

- El nivel de aceptación será considerado, pues sabemos que el camote es un tubérculo poco conocido, por lo que estimamos en un 50%de que nuestros encuestados conocerán el camote.

- El 45% de las personas en edad escolar y adolescentes preferirían adquirir el producto en tiendas de barrio, supermercados, mini-market.

- El precio del producto estará en un intervalo de entre 25 y 30 centavos de dólar y será envasado en fundas de 40 gramos.

2.2.8 MÉTODO PARA LA SELECCIÓN DE LA MUESTRA Y RECOLECCIÓN DE DATOS

2.2.8.1 Selección del Método de Muestreo

Se escogió el método probabilístico porque los resultados que se deseamos obtener con nuestra investigación son para un análisis descriptivo, tal que se obtengan estadísticas útiles para estimar la posible aceptación del producto.

2.2.8.2 Método específico de muestreo

El método elegido para la obtención de la muestra es el "Muestreo Aleatorio Simple", este método fue elegido porque ofrece mayor facilidad en el momento de tomar la muestra, debido a que el producto es apto para todo público. Por lo tanto, este tipo de método es el más apropiado para la realización de nuestro proyecto.

2.2.8.3 Método de Recolección de Datos

Se la realizará de manera aleatoria a las personas que en dicho momento frecuenten a estos diferentes centros comerciales situados en el norte, centro y sur de la ciudad y en distintos horarios de la mañana o tarde; el objetivos es que no exista una preferencia de sector para que los datos estén bien distribuidos, así tendremos una mejor muestra, que nos dé información bastante semejante a la realidad de la población.

El tipo de cuestionario que utilizaremos para los clientes potenciales tiene la siguiente característica:

- Administrado.- Dado que el encuestador realiza la entrevista en forma verbal y este debe evitar influenciar al entrevistado.

- Estructurado.- porque seguimos un formato ordenado previamente establecido.

- No disfrazado.- Ya que el encuestado conocerá abiertamente el objetivo de nuestra investigación.

- Individual.- Porque este cuestionario será aplicado a una sola persona.

2.2.9 Determinación del Tamaño de la Muestra

De acuerdo al método de muestreo escogido como es el aleatorio simple, la selección de la muestra dependerá primordialmente del tamaño de la población. En nuestro caso, para determinar el número de personas a encuestar se tomará como población los habitantes de Guayaquil mayores de 18 años.

Para determinar el número de encuestas a realizar, se establece un grado de confianza del 95% y un margen de error del 0.5658 y además se toman en cuenta los siguientes factores:

- **Máximo error permisible.-** La variable ***e*** representa el margen de error de muestreo, este refleja la variabilidad de datos, la cual no debe ser mayor al 10%, que para nuestro estudio consideramos un 5%.

- **Grado de confianza**.- Es el porcentaje de datos que se abarca, dado el nivel de confianza establecido del 95%.

- **Valor Z.-** Se obtiene dividiendo el porcentaje dado como confianza para dos. Luego, se utiliza la tabla de área de una distribución normal. Si consideramos que la confianza es del 95%, se tendrá que 0,95/2=0,4750, lo localizamos dentro de la tabla y se obtiene que Z=1,96.

- **Porción estimada (P).-** Es la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno en específico, en este caso, es que la población objetivo esté dispuesta a consumir un snack light a base de camote; puesto que no se tiene ninguna información previa, se toma el promedio con el que se trabaja en estos casos, que es del 50% de que consuman el producto.

Para hallar el número de personas a encuestar, aplicamos la fórmula de una población infinita mayor a 100,000 el tamaño de la población N= 1000000 habitantes del Cantón Guayaquil, por lo tanto, la fórmula es la siguiente:

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

Donde:

n= Tamaño de la muestra

p= Probabilidad de aceptación del producto

q= Probabilidad de rechazo del producto

e= Error máximo permitido

z= Nivel de confianza

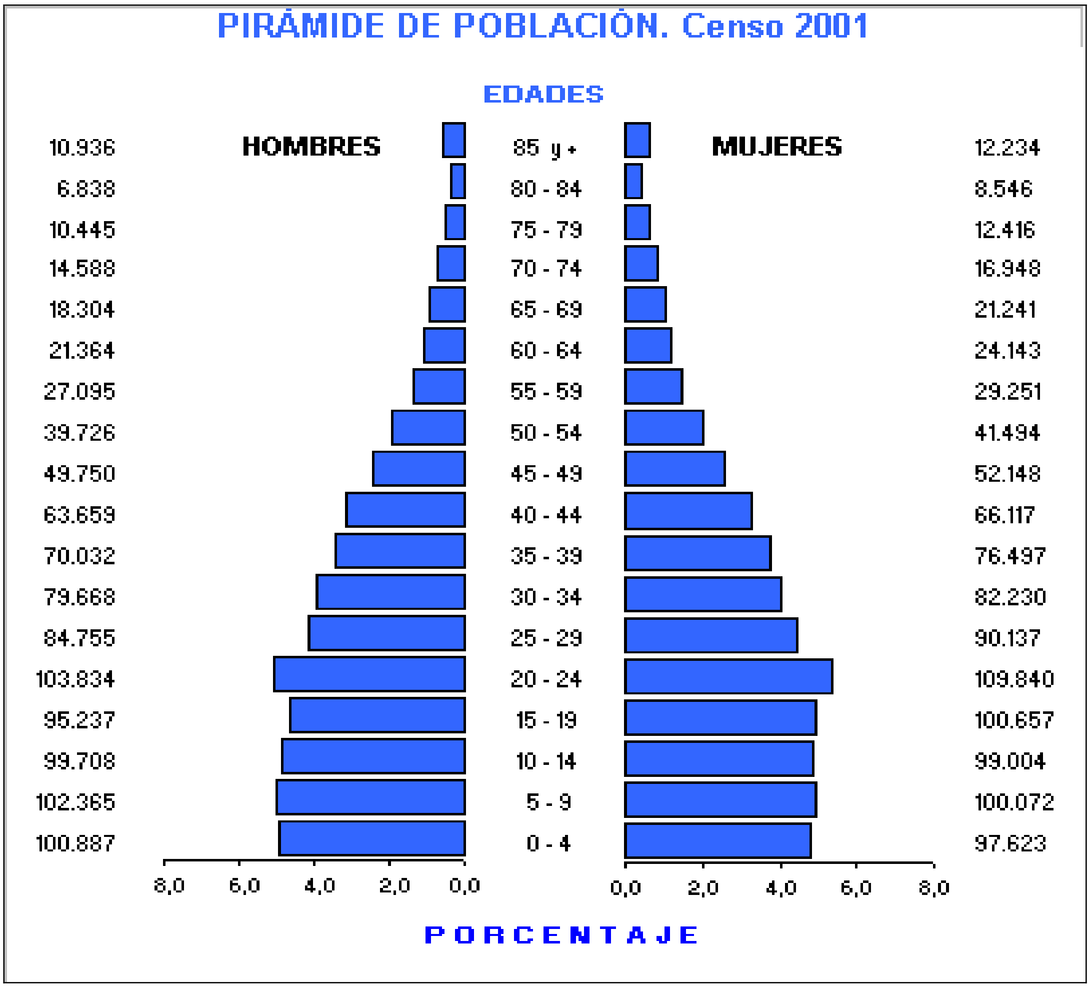
Reemplazando en la ecuación cada uno de los valores establecidos, podremos conocer el tamaño de muestra adecuado para hacer la estimación.

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

$$n = 384.16$$

- **Tamaño final de la muestra.-** Según los cálculos el tamaño final de la muestra debe ser 384 personas encuestadas. Debido a las especificaciones vamos a encuestar a 400 personas lo cual favorece al estudio porque encuestamos más de lo que referimos. El propósito de este proceso es determinar el alcance que tendrá nuestro proyecto en la ciudad de Guayaquil.

GRAFICO 2.2: Pirámide Poblacional



Fuente: INEC Censo de población año 2001

La población del Cantón GUAYAQUIL, según el Censo del 2001, representa el 61,6 % del total de la Provincia del Guayas; ha crecido en el último período inter-censal 1990-2001, a un ritmo del 2,4 % promedio anual. El 2,7 % de su población reside en el Área Rural; se caracteriza por ser una población joven, ya que el 39,0 % son menores de 20 años, según se puede observar en la Pirámide de Población por edades y sexo.

2.2.10 DISEÑO DE LA ENCUESTA

ENCUESTA

Por favor responda esta pequeña encuesta. La información que nos proporcione será utilizada para conocer el grado de aceptación en el mercado de un nuevo snack.
Gracias.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.

Este producto nace por la ausencia en el mercado ecuatoriano de un snack light horneado a base de camote, ya que es una fuente de vitaminas, minerales, además previene el cáncer de estómago, enfermedades del hígado, retarda el envejecimiento, y es fuente de energía.

1. Sector donde vive:

1. Norte ___ 2.Centro___ 3. Sur ___

2. Género

1. Masculino __ 2.Femenino __

3. ¿Entre qué edad se encuentra usted?

1. De 12 a 19 años______ 2.De 20 a 27 años_______
3. De 28 a 35 años_______ 4.De 36 a 43 años_______
5. De 44 a 51 años_______ 6. Más de 51 años_______

4. ¿Con que frecuencia, consume Snacks ? (Escala por semanas)

1. Una vez __ 2.Dos veces __ 3.Tres veces __ 4. Mas de tres veces_____

5. ¿Está usted satisfecho con los snacks que actualmente están en el mercado?

1. Si_________ 2.No___________

6. ¿Cuál de las siguientes características es de mayor importancia en el momento de comprar el producto? (Enumere del 1 al 4, siendo el 1 el de mayor importancia y 4 el de menos importancia)

1.____Precio 2.____Presentación
3._____sabor 4._____calidad

7**. ¿Qué marca de Snack usted conoce?**

1.___Frito Lay 2.____Inalecsa
3. ____All Natural (Resgasa) 4. ____Otros

8. ¿Al momento de consumir snack a base de que lo prefieres? (Enumere del 1 al 4, siendo el 1 el de mayor importancia y 4 el de menos importancia)

1. Papa___ 2.Chifle___ 3.Maíz___
4. Chicharrón___ 5.Yuca___ 6.Otros___

9. ¿Usted, alguna vez ha probado el Camote?

1. Si ___ 2. No ___

10**. ¿Estaría usted dispuesto a consumir el camote, como un Snack light?**

1. Si ___ 2. No ___
Si su respuesta fue no. Fin de la encuesta.

11. ¿En cuál de las siguientes cantidades preferiría el producto?

1. 20Gr ____ 2. 30Gr_____ 3. 40Gr______

12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el Snack elaborado a base de camote? De acuerdo a su respuesta anterior.

1. $ 0.25 – $ 0.30 centavos __
2. $ 0.31 – 0.36 centavos __
3. $ 0.36– $ 0.41 centavos __

13. ¿Dónde le gustaría adquirir este producto?

1. Tiendas __ 2. Mini – Market __ 3.Supermercados __
4. Restaurantes __ 5. Gasolineras __ 6.Otras__

14. ¿Usted, que medios de comunicación preferiría, para conocer este nuevo producto?

1. Radio __ 2.Periódico __ 3. Vallas __ 4.TV __ 5.Revistas __

Gracias

2.2.11 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

Se utilizó el programa SPSS 15.0 para procesar los datos y obtener estadísticas descriptivas que permitan evaluar el impacto del producto en el mercado.

- Para los datos nominales la codificación fue:

SI = 1 NO = 2

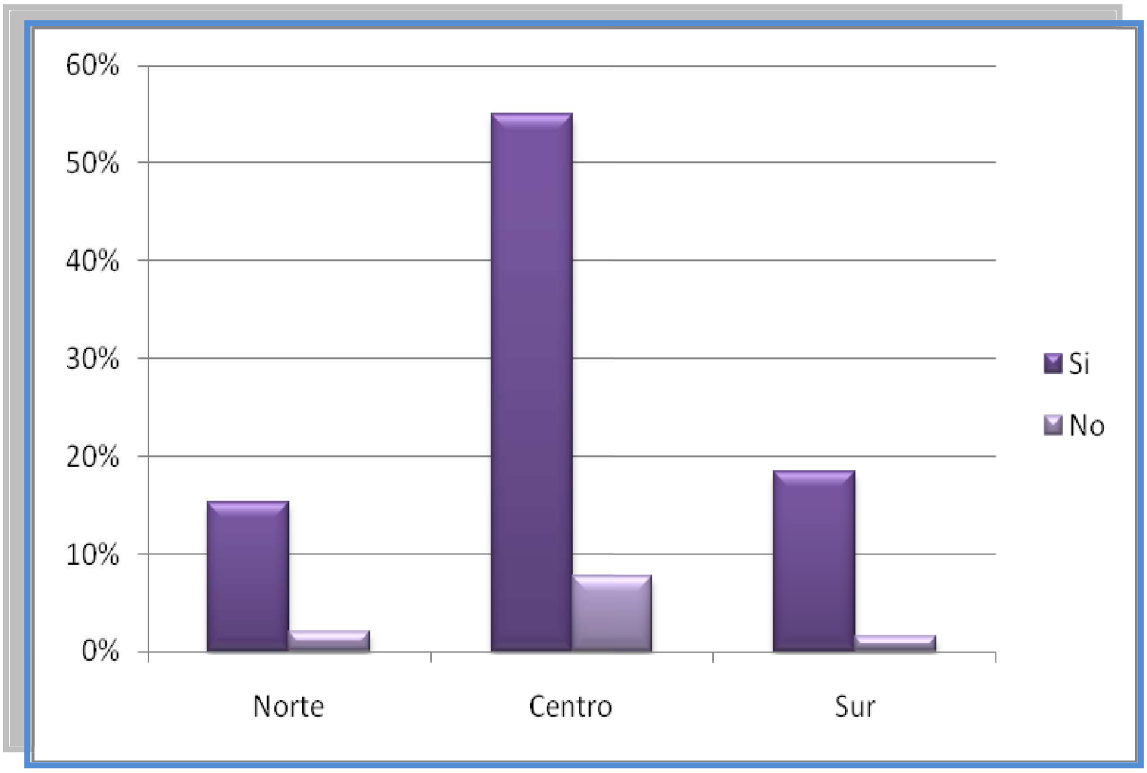
- Las preguntas ordinales se codificó por números enteros (de acuerdo al número de opciones).

2.2.12 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS

La encuesta realizada consta de 14 preguntas, **e**stas preguntas permitirán hacer un análisis objetivo para realizar nuestro plan de marketing, ya que las preguntas propuestas responderán sobre el conocimiento de la materia prima (Camote), determinación del precio, forma de adquisición y donde desea que sea realizada la publicidad; estos factores son considerados importantes, ya que de ésta manera se procederá a realizar las estrategias de comercialización del producto.

1. **Análisis de las personas dispuestas a consumir el Snack Light de acuerdo al sector donde viven.**

GRAFICO 2.3: Pregunta 1

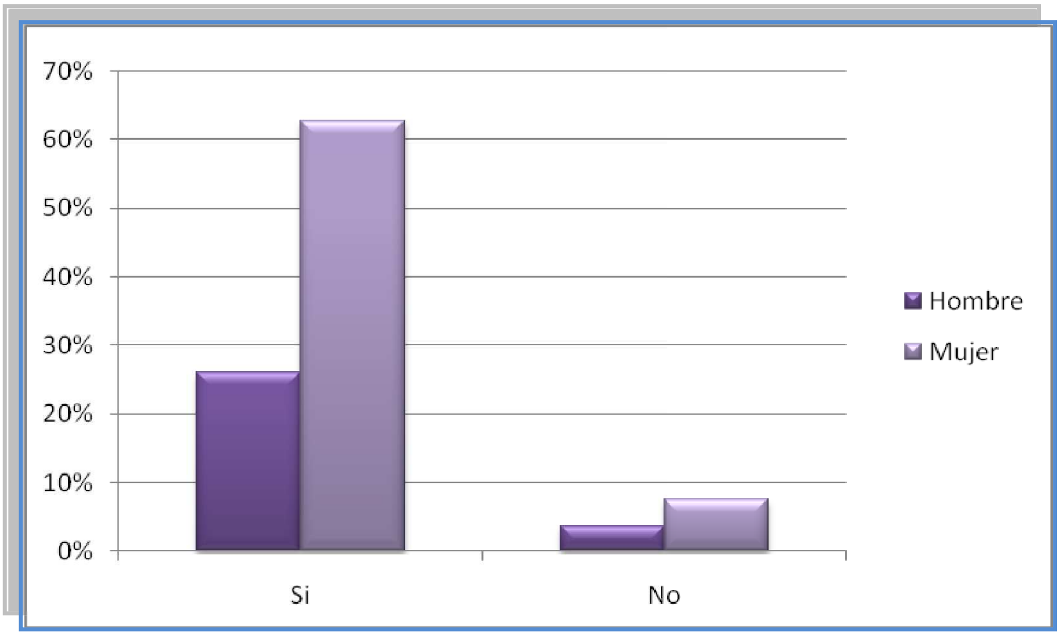


Ver: Anexo1.1
ELABORADO POR: LAS AUTORAS

Dentro de las personas que decidieron consumir el producto de Snack Light con relación al sector donde viven según las encuestas fue en el centro con un 55%.

2. **Análisis de las personas dispuestas a consumir el Snack Light de acuerdo al género.**

GRAFICO 2.4: Pregunta 2

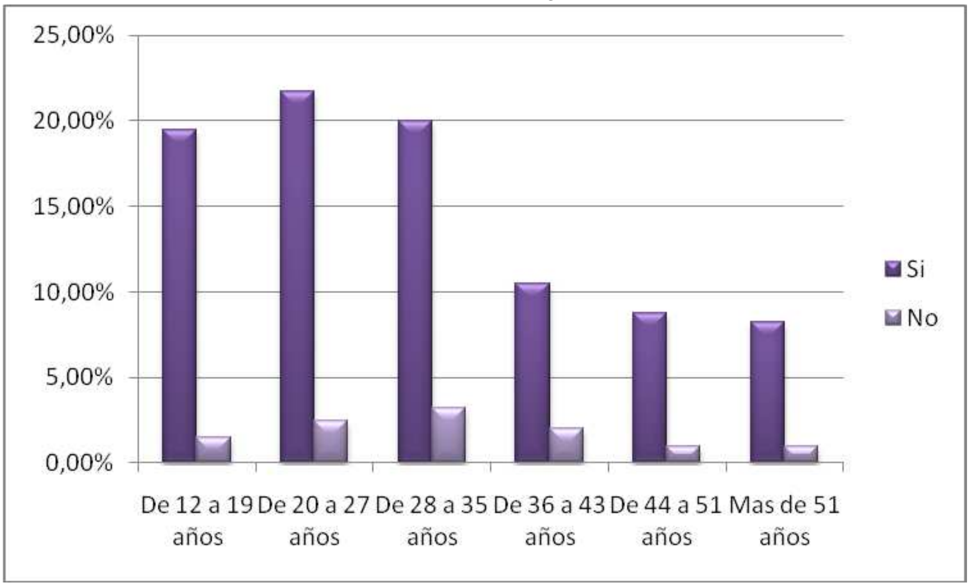


Ver: Anexo 1.2
ELABORADO POR: LAS AUTORAS

Al considerar las respuestas de los encuestados, encontramos claramente que las mujeres estuvieron más dispuestas a consumir el Snack Light con un porcentaje superior del 63%.

3. Análisis de las personas dispuestas a consumir el Snack Light en base a la edad.

GRAFICO 2.5: Pregunta 3



Ver: Anexo 1.3
ELABORADO POR: LAS AUTORAS

Las personas de 12 a 35 años son aquellas que estan dispuestas a consumir el producto con un porcentaje total del 61,25%.

- **Comparación entre variables de sector, género y edad, dispuestas a consumir nuestro Snack Light.**

GRAFICO 2.6: Comparación entre variable

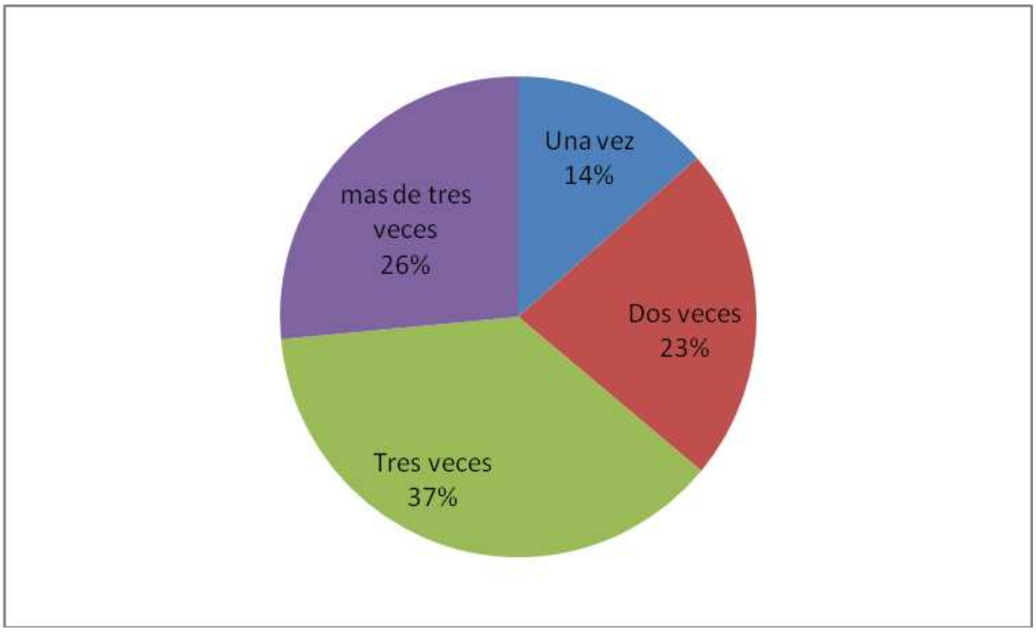
ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Sector	Between Groups	,262	1	,262	,704	,402
	Within Groups	148,435	398	,373		
	Total	148,698	399			
Genero	Between Groups	,065	1	,065	,310	,578
	Within Groups	83,532	398	,210		
	Total	83,597	399			
Edad	Between Groups	1,995	1	1,995	,820	,366
	Within Groups	968,315	398	2,433		
	Total	970,310	399			

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

Podemos decir que con un nivel de significancia del 0,05 las personas están dispuestas a consumir nuestro producto en base de camote horneado en forma de Snack Light.

4. ¿Con qué frecuencia, consume Snacks? (Escala por semanas)

GRAFICO 2.7: Pregunta 4

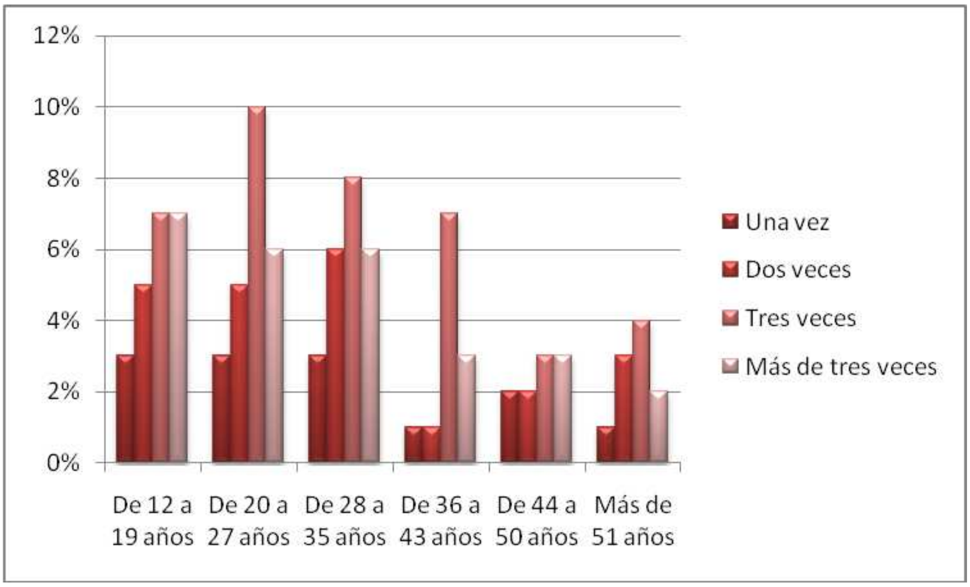


Ver: Anexo 1.4
ELABORADO POR: LAS AUTORAS

En lo que se refiere a la frecuencia en que las personas consumen snacks en general, podemos decir que un 37% lo consumen tres veces por semana.

- Con que frecuencia consumen las personas de acuerdo a la edad.

GRAFICO 2.8: Comparación entre variable edad-frecuencia



Ver: Anexo 1.5
ELABORADO POR: LAS AUTORAS

Según las personas encuestadas que consumen con mayor frecuencia el Snack en general estan entre el rango de 20 y 27 años consumiendo en su mayoría más de tres veces a la semana.

5. ¿Está usted satisfecho con los snacks que actualmente están en el mercado?

GRAFICO 2.9: Pregunta 5

Ver: Anexo 1.6
ELABORADO POR: LAS AUTORAS

El porcentaje de los encuestados que manifiestan no estar satisfecho con los snacks que existen en el mercado con un 70% siendo notablemente superior a los que sí lo están.

6. ¿Cuál de las siguientes características es de mayor importancia en el momento de comprar el producto? (Enumere del 1 al 4, siendo el 1 el de mayor importancia y 4 el de menos importancia)

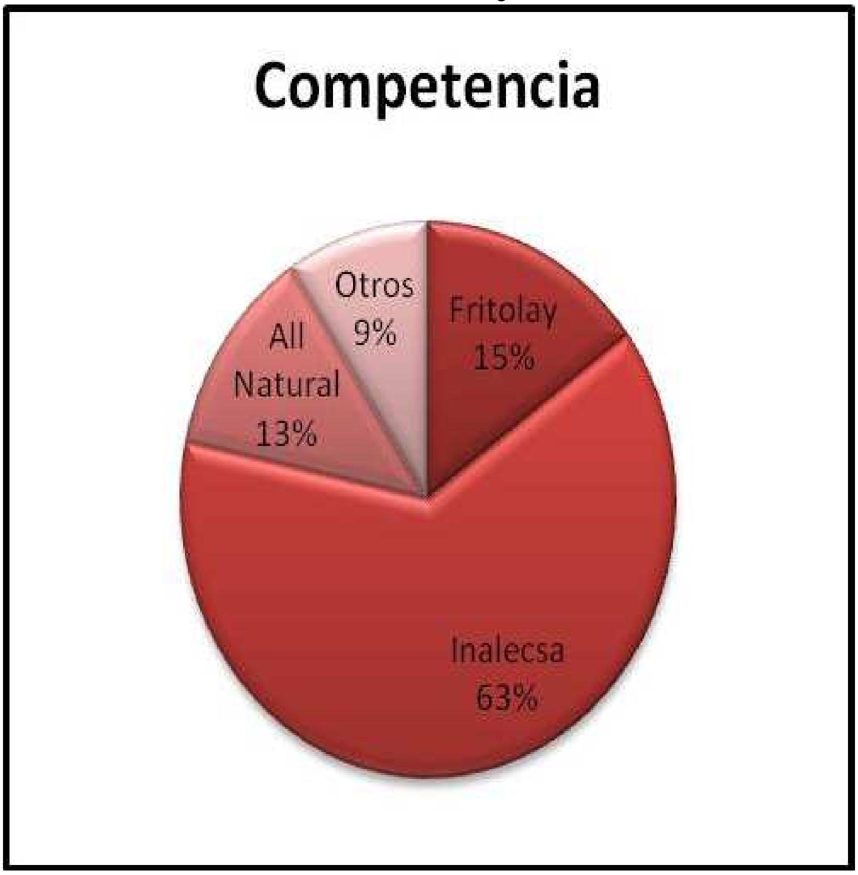
GRAFICO 2.10: Pregunta 6

Ver: Anexo 1.7
ELABORADO POR: LAS AUTORAS

Aquí podemos apreciar que el precio es una de las características relevante en el momento de comprar, esto fue reflejado por las personas en un 67%.

7. ¿Qué marca de Snack usted conoce?

GRAFICO 2.11: Pregunta 7



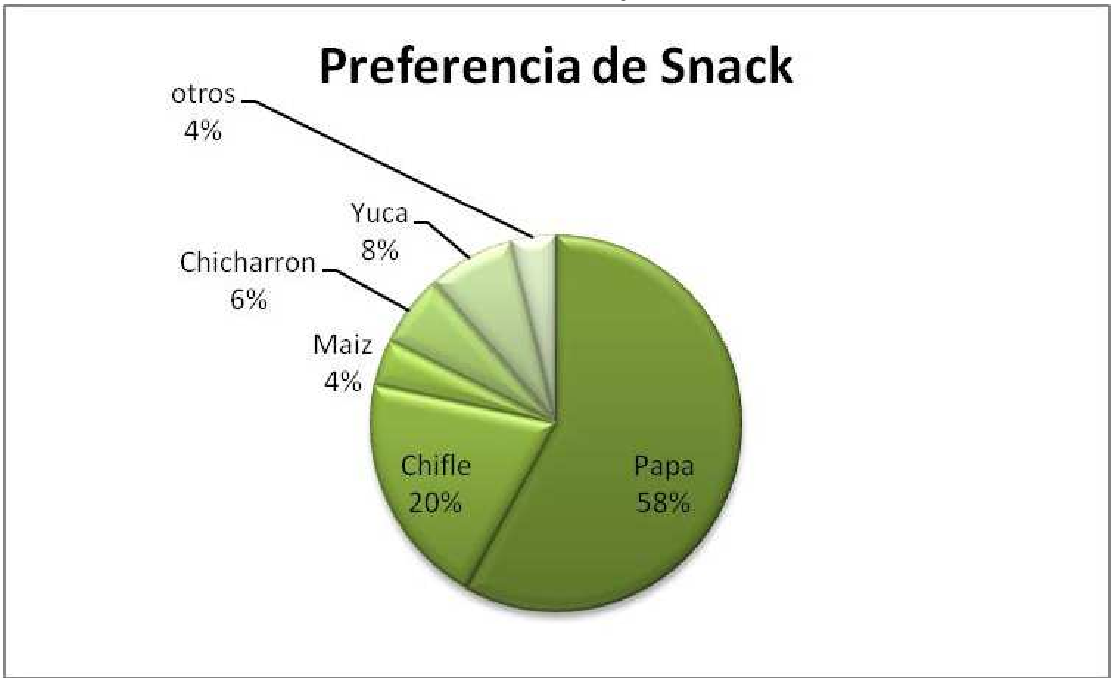
Ver: Anexo 1.8

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

Podemos apreciar que Inalecsa es el que mayormente se encuentra posicionado en la mente del consumidor volviéndose nuestra principal competencia, debido a que obtuvo un 63% de conocimiento de la marca con respecto a los consumidores.

8. ¿Al momento de consumir snack a base de que lo prefieres? (Enumere del 1 al 4, siendo el 1 el de mayor importancia y 4 el de menos importancia)

GRAFICO 2.12: Pregunta 8

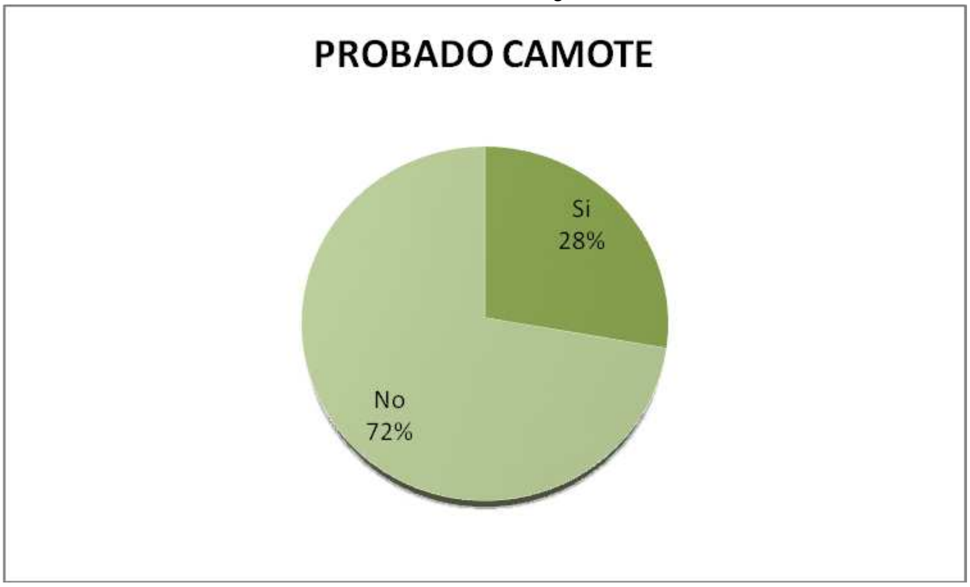


Ver: Anexo 1.9
ELABORADO POR: LAS AUTORAS

Las personas muy notablemente respondieron a la papa como base de su preferencia al momento de consumir snack con un porcentaje del 58%.

9. ¿Usted, alguna vez ha probado el Camote?

GRAFICO 2.13: Pregunta 9

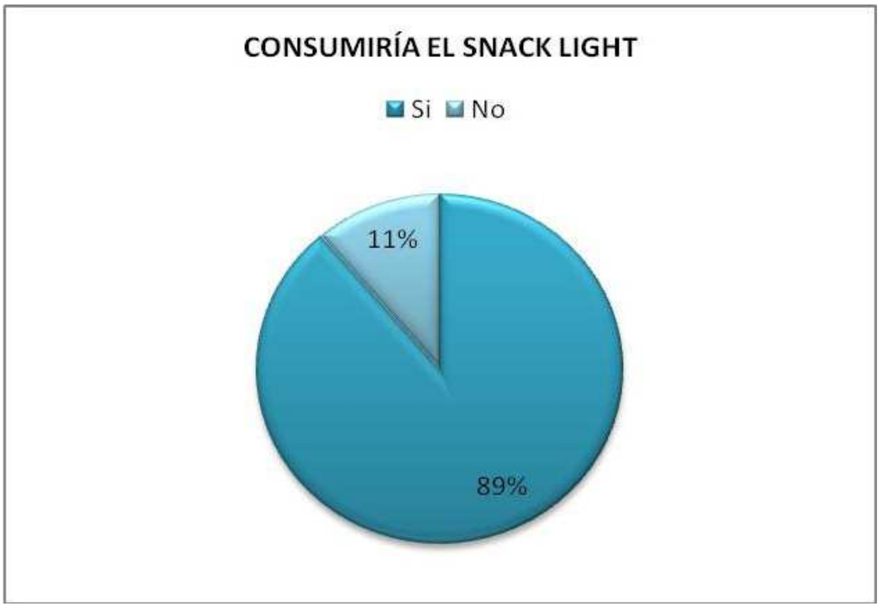


Ver: Anexo 1.10
ELABORADO POR: LAS AUTORAS

Podemos ver que mayoritariamente las personas no han probado el camote con un porcentaje bastante alto del 72%, esto puede ser debido a que desconocen el alto valor nutricional que tiene el camote como tubérculo.

10. **¿Estaría usted dispuesto a consumir el camote, como un Snack light?**

GRAFICO 2.14: Pregunta 10

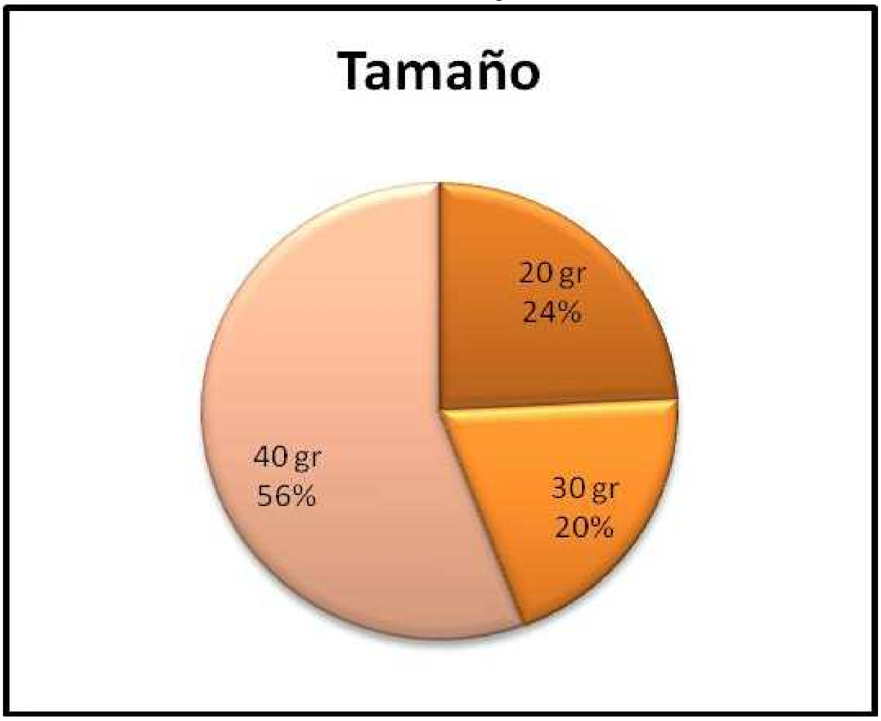


Ver: Anexo 1.11
ELABORADO POR: LAS AUTORAS

En algunas preguntas los resultados son ligeramente diferentes aunque no significativamente desde el punto de vista estadístico. Sin embargo vemos de acuerdo a los datos arrojados con referente a la predisposición que tienen las personas en probar un snack light a base de camote es muy notoria con un porcentaje del 89%.

11. ¿En cuál de las siguientes cantidades preferiría el producto?

GRAFICO 2.5: Pregunta 11



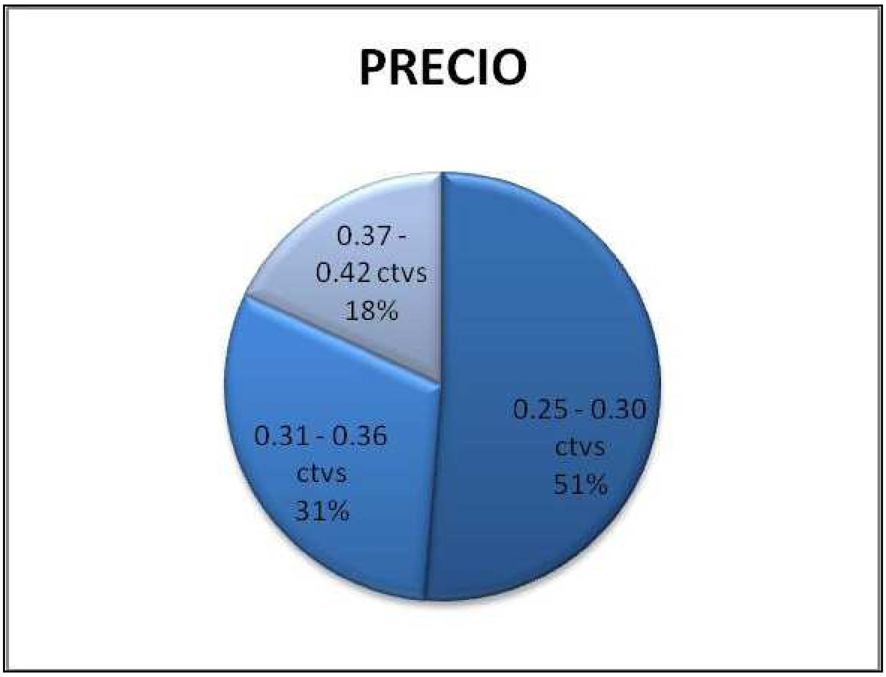
Ver: Anexo 1.12

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

Vemos la preferencia de las personas con referente a la cantidad del snack light en la presentación de fundas de 40 gramos es notablemente superior con un porcentaje de 56%, referente a las otras presentaciones.

12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el Snack elaborado a base de camote? De acuerdo a su respuesta anterior.

GRAFICO 2.16: Pregunta 12



Ver: Anexo 1.13
ELABORADO POR: LAS AUTORAS

Las personas que estuvieron dispuestos a pagar por nuestro producto fue a un precio de 0.25 – 0.30 ctvs. que representa el 51% de los encuestados.

13. ¿Dónde le gustaría adquirir este producto?

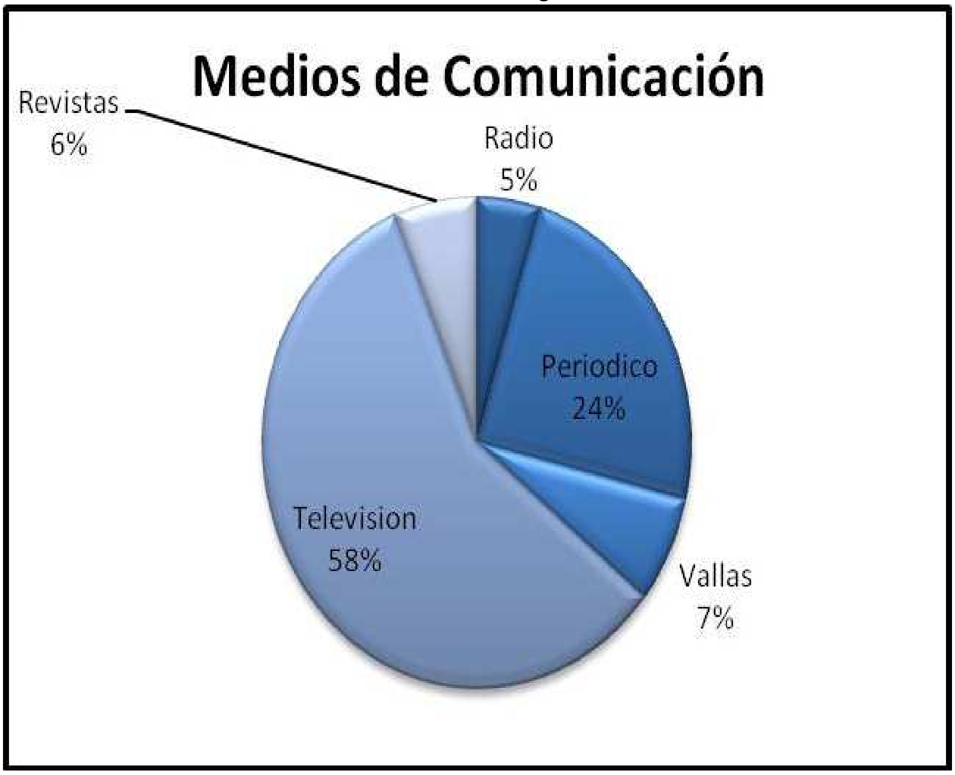
GRAFICO 2.17: Pregunta 13

Ver: Anexo 1.14
ELABORADO POR: LAS AUTORAS

El lugar de preferencia por parte de los consumidores fue en tiendas con un porcentaje del 44%, siguiendo con un 22% los mini-market.

14. ¿Usted, que medios de comunicación preferiría, para conocer este nuevo producto?

GRAFICO 2.18: Pregunta 14



Ver: Anexo 1.16
ELABORADO POR: LAS AUTORAS

La televisión fue el que mayor preferencia tuvieron los consumidores para poder conocer nuestro producto que fue un 52%, seguido por los anuncios publicitarios (revistas) con un 24%.

2.2.13 ANALISIS DE LAS ENCUESTAS

Con base en las encuestas aplicadas, se pudo apreciar que el consumidor está muy interesado en adquirir productos cada vez más naturales, nutritivos y baratos, siendo estas las características del producto que más llamó la atención de las personas.

En términos generales, la encuesta remarcó un porcentaje mayoritario de personas que viven en el centro de la ciudad, en cuanto al género femenino fue el porcentaje de encuestados que mayor participación tuvo.

Asimismo, las edades que mejor respondieron a la inquietud sobre su costumbre de consumir snack, fueron los grupos con rangos de edades entre 12 a 35 años.

Uno de los hallazgos que adicionalmente llamó la atención fue que la mayor parte de los encuestados no había probado el camote, no obstante si estaban interesados en consumirlo como snack, una vez que conocieron el valor nutricional.

En este sentido, el precio fue un factor importante al momento de elegir un producto para consumir sin embargo, también mostro que las personas por al menos consumen tres veces a la semana un snack.

Dentro de los que respondieron favorablemente al consumo de snack señalaron que su preferencia se inclina significativamente hacia el consumo de papas. Las marcas preferidas en esta muestra encuesta fue Inalecsa que se convierte en el principal competidor para nuestra empresa.

Es importante recalcar que su disponibilidad juega un rol preponderante debido a que es adquirido mayormente en las tiendas del barrio, mientras que en un porcentaje considerablemente menor se lo consigue en supermercados y otros sitios de expendio.

El medio de comunicación más eficiente en cuanto a la publicidad fue la televisión, seguido de los periódicos.

Finalmente, esta encuesta nos ayudó a conocer el mercado potencial para desarrollar este producto debido a que muestra una apertura favorable por parte de las personas que fueron encuestadas.

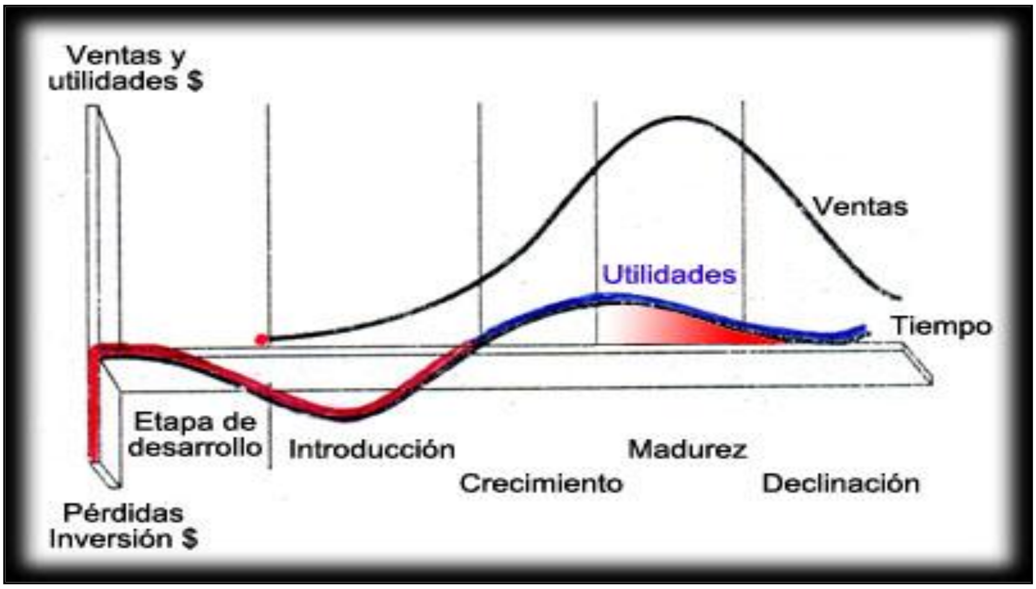
.

2.2.14 Ciclo de vida del producto

La empresa Fab-Snacks S.A. espera que la aceptación del snack light a base de camote al horno, por parte del mercado sea duradera y exitosa. La empresa busca conseguir ganancias justas para compensar el esfuerzo y los riesgos en que ha incurrido con ese producto. La empresa confía en que las ventas sean considerables y que duren mucho tiempo.

El ciclo de vida de un producto está definido por cuatro etapas:

GRAFICO 2.19: Ciclo de Vida



ELABORADO POR: LAS AUTORAS

- **La introducción**: es un periodo de lento crecimiento de las ventas, pues marca su lanzamiento en el mercado. No se obtienen utilidades a causa de los fuertes gastos que origina la introducción. (Nuestra empresa se encuentra en este ciclo del producto).

- **El crecimiento**: es un período de rápida aceptación en el mercado y de ganancias cada día mayores.

- **La madurez**: es un periodo de menor crecimiento en las ventas, pues en ella el producto ya alcanzó la aceptación de la mayoría de los posibles compradores. Las utilidades se estabilizan o merman al elevarse los gastos necesarios para defender el producto frente a la competencia.

- **La declinación**: se da cuando un producto está a punto de salir del mercado. Debido a sus bajas ventas no es costeable producirlo por lo que tiende a desaparecer del mercado,

2.2.15 MATRIZ BCG (La Matriz de Crecimiento - Participación o Matriz de Boston Consulting Group)

La Matriz de crecimiento - participación, conocida como Matriz de Boston Consulting Group o Matriz BCG, es un método gráfico de análisis de cartera de negocios desarrollado por The Boston Consulting Group en la década de 1970, es una herramienta de análisis estratégico, específicamente de la planificación estratégica corporativa, sin embargo por su estrecha relación con el marketing estratégico, se considera una herramienta de dicha disciplina.

2.2.15.1 Descripción de la Herramienta

Su finalidad es ayudar a priorizar recursos entre distintas áreas de negocios o Unidades Estratégicas de Análisis (UEA), es decir, en qué negocios debo invertir, desinvertir o incluso abandonar. Se trata de una sencilla matriz con cuatro cuadrantes, cada uno de los cuales propone una estrategia diferente para una unidad de negocio. Cada cuadrante viene representado entre por una figura o icono.

El eje vertical de la matriz define el crecimiento en el mercado, indica la tasa de crecimiento anual del mercado en la cual opera el negocio; un índice de crecimiento de mercado superior al 10% se considera alto y el horizontal la participación relativa en el mercado. De la unidad estratégica de negocios (UEN) con relación a su competidor más importante y sirve para medir la fuerza de empresa en un mercado relevante.

2.2.15.2 Componentes de los cuadrantes de la matriz BCG

El matriz crecimiento – participación se divide en cuatro celdas y cada una indica un tipo distinto de negocios:

Las divisiones ubicadas en el cuadrante I de la matriz del BCG se llaman estrellas, las situadas en el cuadrante II se llaman interrogantes, las situadas en el cuadrante III se llaman vacas de dinero y, por último, las divisiones situadas en el cuadrante IV se llaman perros.

I. Las estrellas

Los negocios ubicados en el cuadrante I (muchas veces llamados estrellas) representan las mejores oportunidades para el crecimiento y la rentabilidad de la empresa a largo plazo. Las divisiones que tienen una considerable parte relativa del mercado y una tasa elevada de crecimiento para la industria deben captar bastantes inversiones para conservar o reforzar sus posiciones dominantes. Estas divisiones deberían considerar la conveniencia de las estrategias de la integración hacia adelante, hacia atrás y horizontal; la penetración en el mercado; el desarrollo del mercado; el desarrollo del producto y las empresas de riesgo compartido.

II. Los interrogantes

Las divisiones situadas en el cuadrante II ocupan una posición en el mercado que abarca una parte relativamente pequeña, pero compiten en una industria de gran crecimiento. Por regla general, estas empresas necesitan mucho dinero, pero generan poco efectivo.

Estos negocios se llaman interrogantes, porque la organización tiene que decidir si los refuerza mediante una estrategia intensiva (penetración en el mercado, desarrollo del mercado o desarrollo del producto) o si los vende.

III. Las vacas de dinero

Las divisiones ubicadas en el cuadrante III tienen una parte grande relativa del mercado, pero compiten en una industria con escaso crecimiento. Se llaman vacas de dinero porque generan más dinero del que necesitan y, con frecuencia son “ordeñadas”. Muchas de las vacas de dinero de hoy fueron estrellas ayer. Las divisiones de las vacas de dinero se deben administrar de manera que se pueda conservar su sólida posición durante el mayor tiempo posible.

El desarrollo del producto o la diversificación concéntricos pueden ser estrategias atractivas para las vacas de dinero fuertes. Sin embargo, conforme la división que es una vaca de dinero se va debilitando, el atrincheramiento o el despojo son más convenientes.

IV. Los perros

Las divisiones de la organización ubicadas en el cuadrante IV tienen una escasa parte relativa del mercado y compiten en una industria con escaso o nulo crecimiento del mercado; son los perros de la cartera de la empresa.

Debido a su posición débil, interna y externa, estos negocios con frecuencia son liquidadas, descartadas o recortadas por medio del atrincheramiento.

Cuando una división se acaba de convertir en perro, el atrincheramiento puede ser la mejor estrategia a seguir, porque muchos perros han logrado resurgir después de extenuantes reducciones de activos y costos, y se han convertido en divisiones viables y rentables.

El principal beneficio de la matriz del BCG es que concentra su atención en el flujo de efectivo, las características de la inversión y las necesidades de las diversas divisiones de la organización. Con el tiempo, las organizaciones deben luchar por alcanzar una cartera de divisiones que sean todas estrellas

La matriz del BCG como todas las técnicas analíticas, tiene sus limitaciones. Por ejemplo, el hecho de considerar que todo negocio es una estrella, vaca de dinero, perro o interrogante es una simplificación exagerada; muchos negocios caen justo en medio de la matriz del BCG y, por ende, no se pueden clasificar fácilmente.

Es más, la matriz del BCG no refleja si diversas divisiones están creciendo o no, ni si sus industrias están creciendo con el paso del tiempo; es decir, la matriz no tiene cualidades temporales, sino que más bien es una foto fija de una organización en un momento dado.

Por último, existen otras variables, aparte de la posición relativa en el mercado y la tasa de crecimiento de las ventas de la industria, por ejemplo, el tamaño del mercado y las ventajas competitivas, que son importantes para tomar decisiones estratégicas sobre diferentes divisiones.

GRAFICO 2.20: Matriz BCG

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

Nuestro producto está ubicado en la categoría de **Interrogantes** en la matriz de BCG, puesto que es una empresa nueva en el mercado y se cuenta con pocos recursos y posiblemente se obtendrá pocas utilidades inicialmente hasta que se dé a conocer en el mercado.

2.2.16 MATRIZ DE IMPLICACIÓN DE FOOTE, CONE Y BELDING (F.C.B)

Las diferentes evoluciones del proceso de respuesta del consumidor, pueden estar situadas dentro de esta matriz en un marco más general donde interviene no solamente el grado de implicación, sino también el modo de aprehensión de lo real; el modo intelectual y el modo afectivo o sensorial.

- ✓ El modo intelectual de la aprehensión de lo real se apoya esencialmente en la razón, la lógica, el razonamiento, las informaciones objetivas.

- ✓ El modo afectivo, en cambio, se apoya en las emociones, la intuición, la afectividad, los sentidos, lo no verbal.

El cruce entre el grado de implicación y el modo de aprehensión nos lleva a esta matriz en la que se pueden identificar cuatro trayectorias diferentes de respuestas:

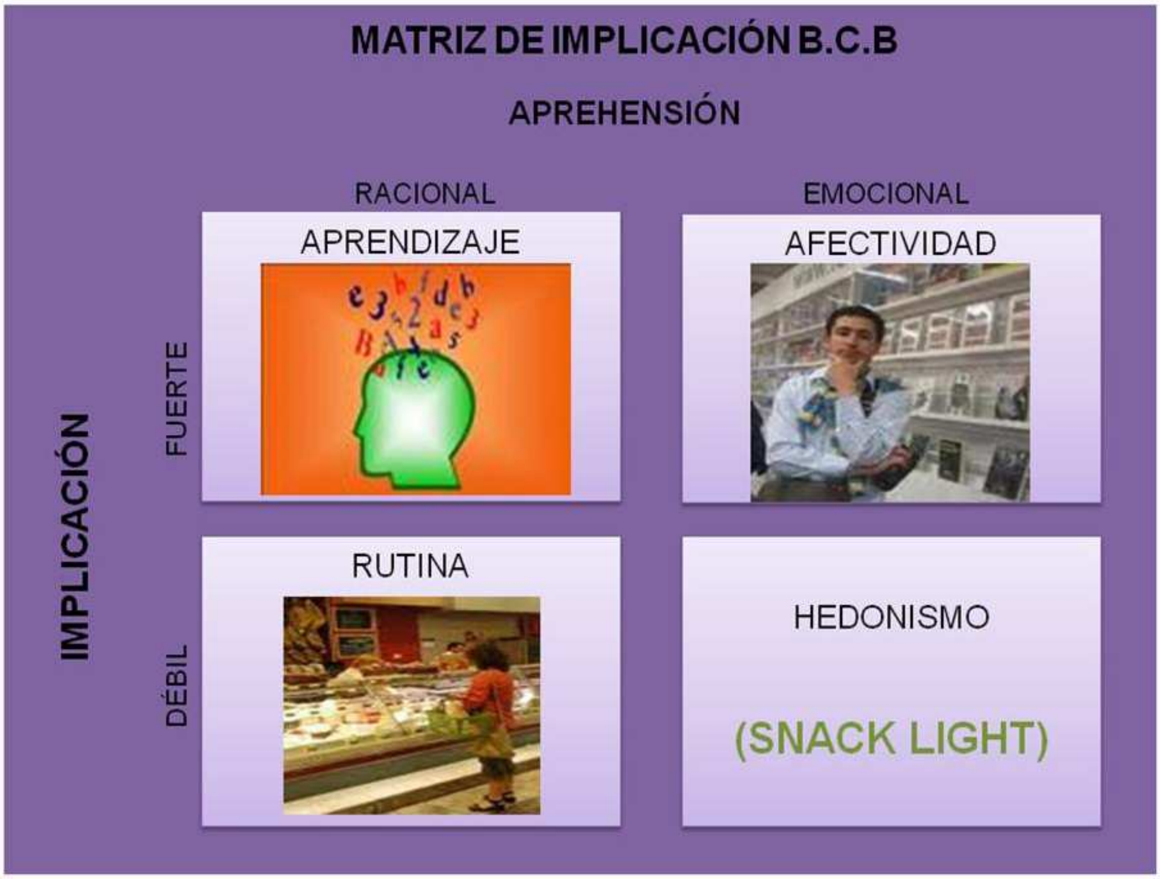
1. **El cuadrante de aprendizaje.-** corresponde a una situación de compra donde la implicación es fuerte y el modo de aprehensión de lo real es esencialmente intelectual. La secuencia de compra es información – evaluación – acción; es decir que los compradores primero se informan del producto y sus especificaciones, luego lo evalúan y finalmente lo compran.

2. **El cuadrante de afectividad**.- describe las situaciones de compra donde la implicación es igualmente elevada pero donde la afectividad es dominante en la aprehensión de lo real, porque la elección de los productos desvela el sistema de valores o la personalidad del comprador. La secuencia seguida es: evaluación – información – acción.

3. **En el cuadrante de rutina.-** es el modo intelectual el que domina, pero la implicación es escasa. Se encuentran aquí los productos rutinarios de implicación mínima que dejan al consumidor indiferente siempre que cumplan correctamente con el servicio básico que se espera de ellos. La secuencia es: acción – información – evaluación.

4. **El cuadrante del hedonismo**.- La escasa implicación coexiste con el modo sensorial de aprehensión de lo real; se encuentran aquí los productos que aportan pequeños placeres.

GRAFICO 2.21: Matriz Implicación B.C.B



ELABORADO POR: LAS AUTORAS

En este análisis podemos determinar que nuestro producto es de implicación débil (HEDONISMO) y tiene una aprehensión emocional, es decir que el consumidor primero realiza la compra, luego evalúa el producto y al final se informa sobre las características o beneficios del producto que adquirió.

2.2.17 MERCADO META

Se tiene que el mercado meta para nuestro snack light a base de camote horneado es la ciudad de Guayaquil, considerando a los sectores principales norte, sur y centro de la ciudad y pueden ser consumidos por cualquier persona porque su compra es independiente de los ingresos, por lo que el producto será dirigido a la clase media baja, media y media alta, de sexo masculino o femenino que consuma snacks que mantenga una alta expectativa por el producto y que esté dispuesto a comprarlo.

2.2.18 MACRO Y MICROSEGMENTACIÓN

2.2.18.1 MACRO-SEGMENTACIÓN

En la macro-segmentación, se consideran tres aspectos en lo general que son:

- ✓ Funciones o necesidades
- ✓ Tecnología
- ✓ Grupo de compradores

- ➢ En funciones se enfoca a que necesidades se va a satisfacer.- como es de ofrecer un producto altamente saludable y nutritivo.

- ➢ En cuanto a tecnología dado que se ingresará como empresa nueva a ofrecer un producto nuevo, toda la planta en si estará totalmente equipada con maquinarias nuevas.

Nuestro producto va dirigido a personas, dispuesta a consumir un snack saludable con altas vitaminas, nutritivo, tanto para niños, adolescentes, jóvenes, adultos en general.

2.2.18.2 MICRO-SEGMENTACIÓN

- ✓ **Geográfica:** Las principales sectores del Norte, Centro y Sur de la ciudad de Guayaquil, la cual tuvo mayor preferencia el sector centro.

- ✓ **Demográfica:** Como se pudo observar en el estudio de mercado, el rango potencial de edad que consumirían el nuestro producto son adolescentes, jóvenes y adultos en el rango de 12 a 35 años con un porcentaje del 41,20%, siendo esta nuestra posible demanda.

- ✓ **Psicográficas:** los consumidores buscan una alimentación natural y más sana.

- ✓ **Conductual**
    - **Ocasiones:** ordinario en el caso del lunch para los niños.
    - **Beneficios**: calidad y economía.
    - **Etapa de preparación**: con conocimiento
    - **Actitud de compra**: entusiasta

2.2.19 POSICIONAMIENTO DE MERCADO

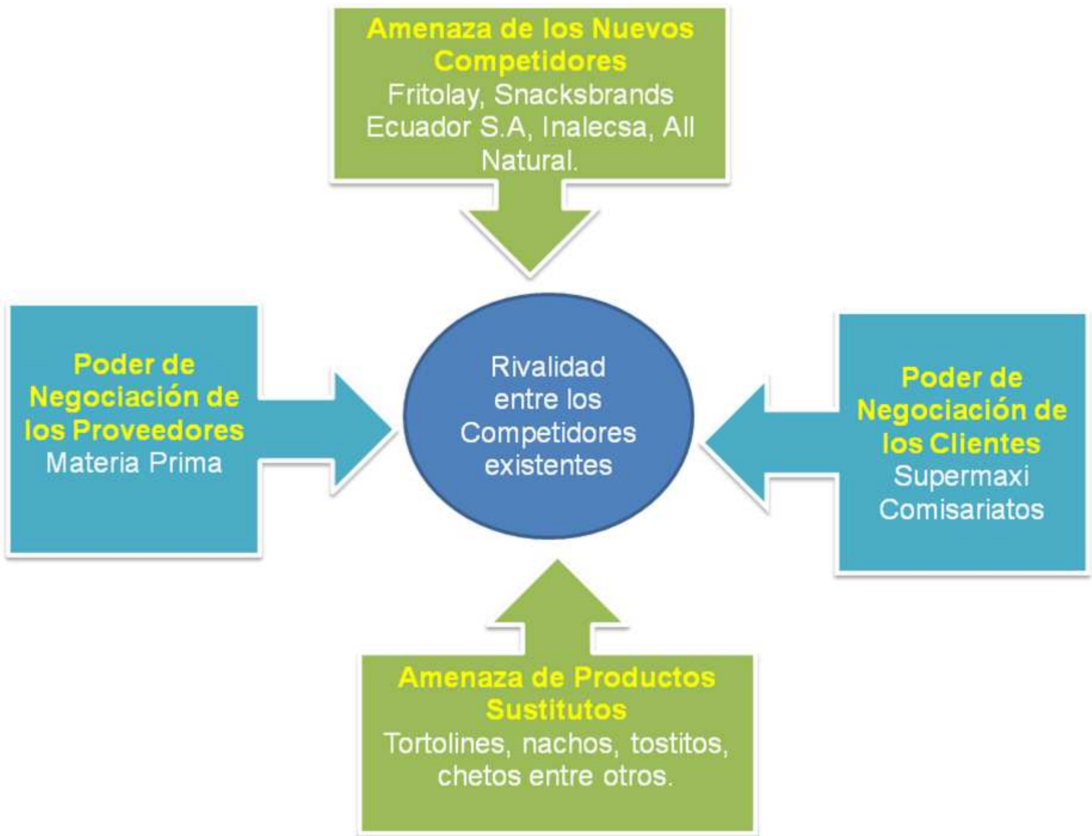
El posicionamiento es el lugar mental de los consumidores que ocupa la concepción del producto y su imagen cuando se compara con el resto de los productos o marcas competidores existentes en el mercado. El posicionamiento se utiliza para diferenciar el producto y asociarlo con los atributos deseados por el consumidor.

Nuestro producto “Snack light horneado a base de camote” será posicionado en la mente del consumidor por ser el único snack light que existe en el mercado con un gran valor nutricional, ya que el producto reúne una gran variedad de vitaminas y minerales tales como el hierro, así como propiedades medicinales.

2.2.20 FUERZAS DE PORTER

El **Análisis Porter de las cinco fuerzas** es un modelo estratégico que permite analizar cualquier industria en términos de rentabilidad. Fue desarrollado por Michael Porter en 1979 y, según el mismo, la rivalidad con los competidores viene dada por cuatro elementos o fuerzas que, combinadas, crean una quinta fuerza: la rivalidad entre los competidores.

GRAFICO 2.22: Fuerza de Porter



ELABORADO POR: LAS AUTORAS

2.2.20.1 Amenaza de nuevos competidores

Entre los competidores potenciales que afectan la participación de mercado de snacks se encuentran: Fritolay, Snacksbrands Ecuador S.A, Inalecsa, All Natural.

2.2.20.2 Amenaza de productos sustitutos

Entre los nuevos competidores podemos considerar las nuevas variantes de los competidores potenciales como son: tortolines, nachos, tostitos, chetos entre otros.

2.2.20.3 Poder de negociación de los clientes

Los supermercados como Mi Comisariato y Supermaxi tienen un alto poder de negociación con la empresa, pues es muy importante que se venda el producto en estos locales porque de esta forma llegaríamos a los consumidores finales.

El precio es negociado mediante un sistema de bonificaciones 12+2, lo cual significa que por la compra de 12 unidades de fundas de snacks que realizan en estos locales, la empresa le bonifica dos fundas de snacks según la negociación a la que se haya llegado.

2.2.20.4 Poder de negociación de los proveedores

Para la elaboración de los snacks light a base de camote, la materia prima principal seleccionada, es decir el camote, se proveerá de la provincia de Manabí debido a que son los mayores productores costeños de este tubérculo. Además por costos de transporte que es menor, comparado con otras regiones: calidad similar y disponibilidad adecuadas para este negocio.

2.2.21 MARKETING MIX: 5 P´S

2.2.21.1 PRODUCTO

Para poder dirigir correctamente nuestro producto al mercado potencial es necesario ejecutar una serie de consideraciones de marketing sobre el producto, de tal forma que este cumpla con los requerimientos de los consumidores.

- **Niveles De Producto**

  - BENEFICIO CENTRAL: mantenerse activo de forma natural y sin causar perjuicio a la salud.

  - PRODUCTO AUMENTADO: Comparado con los demás Snack del mercado podemos decir que nuestro producto es aumentado, de la forma que es natural, saludable en bajas calorías.

  - PRODUCTO POTENCIAL: primer snack light guayaquileño, excelente sabor, y en fundas herméticamente selladas al vacio, para mantener la calidad del producto.

- **Línea De producto**

La empresa se dedicará a la elaboración de snacks light horneado a base de camote y se especializará en snacks, en sus inicios se lanzará al mercado un solo producto, para posteriormente ampliar su línea de productos para aprovechar los recursos de la planta ya instalada. Así se tiene que para ganar mayor participación de mercado en el largo plazo, luego de posicionar el snack light se tendrá como estrategia la introducción de nuevos productos.

- **MARCA**

La marca que se ha dispuesto es: “ Snack Light camotes al horno". Al mismo tiempo consideramos el posicionamiento deseado para este producto, el cual es “COMIENDO SANO” con la calidad de Fab-Snack S.A, tenemos que se considera como el nombre más apropiado. Así tenemos que este deberá ser resaltado en el empaque, en nuestra publicidad y todas las promociones que se propongan para la marca.

GRAFICO 2.13: Empaque

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

2.2.21.2 PRECIO

El precio es el dinero u otras consideraciones que se intercambian por el uso de un bien o servicio, el cual debe ser justo tanto para el cliente como para la empresa, de manera que cubra los beneficios al cliente y a la empresa le reporte beneficio económico.

- **Objetivo De la Asignación Del Precio**.

Los principales objetivos que tiene nuestra empresa con respecto a la asignación del precio del producto son los siguientes:

- Lograr una mayor participación en el mercado
- Maximizar las utilidades
- Establecer un precio que esté acorde con los requerimientos y expectativas de los consumidores con respecto a nuestro producto.

Con estos objetivos lo que se busca es maximizar la rentabilidad de la empresa tanto a corto como a largo plazo, ya que se tiene todas las herramientas necesarias para poder lograrlo.

- **Variables Para La selección de Precio**

Para determinar el precio de venta del snack light horneado a base de camote se consideraran los siguientes criterios:

- El costo unitario del producto

- El precio promedio según las preferencias del mercado es de 0.30 ctvs. de dólares.

- Valor percibido por el comprador, capacidad adquisitiva del mercado y la propensión a la compra.

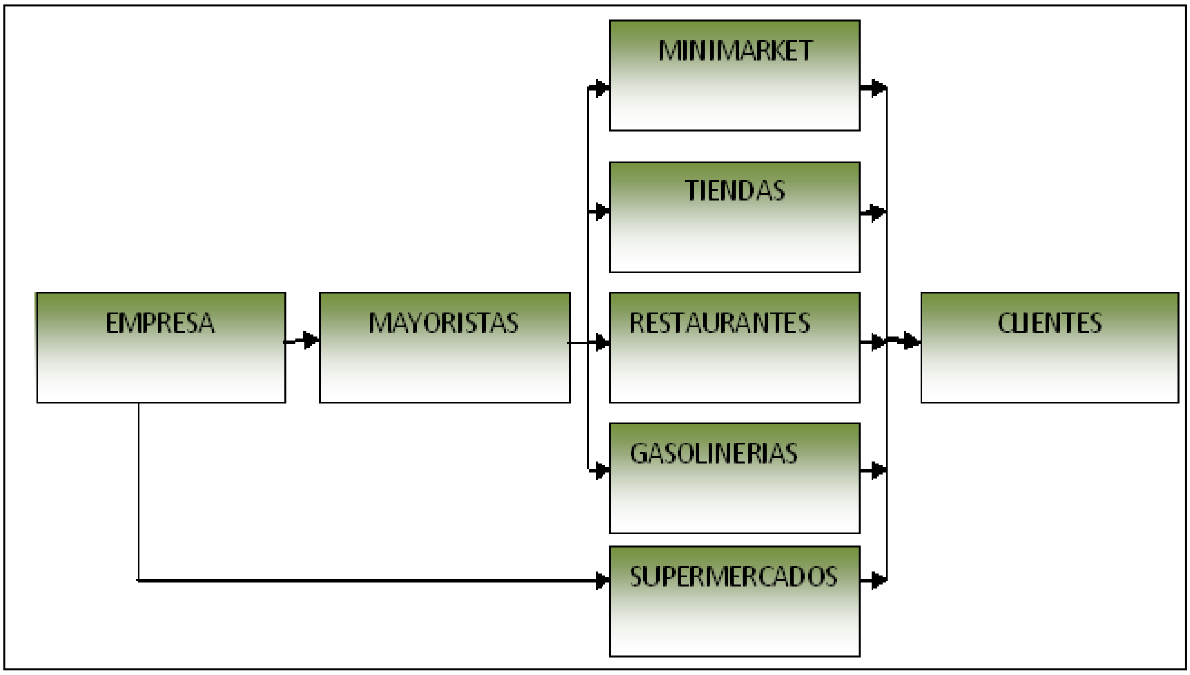
- El tiempo en que queremos recuperar la inversión.

2.2.21.3 PLAZA O DISTRIBUCION

La distribución se refiere en especial sobre las diferentes estrategias que tomará la empresa en materia de cobertura y penetración de los productos de la empresa en los diferentes territorios o zonas de ventas y su respectiva comercialización.

Según la investigación de mercado nuestros principales canales de distribución que podría tener nuestro snack serian los supermercados, tiendas y autoservicios para de esta manera llegar a los consumidores finales.

GRAFICO 2.14: Canal de Distribución



ELABORADO POR: LAS AUTORAS

2.2.21.4 PUBLICIDAD

Se utilizará medios masivos de publicidad como la televisión y el periódico debido a que son los medios de comunicación que mayor preferencia tienen los consumidores, a partir de esto se pretenderá incentivar al conocimiento e interés del producto, así como un posicionamiento y diferenciación de la marca ante la competencia. Además para hacer conocer nuestro producto en los supermercados contrataríamos impulsadoras para que ellas hagan degustar nuestro producto.

2.2.21.5 PROMOCIONES

Se realizará promociones de 12x2 en supermercados, autoservicios y tiendas, es decir que por cada compra de 12 unidades de nuestro Snack se dará 2 unidades gratis y a su vez se darán descuentos especiales por volúmenes de compra.

2.2.22 MERCHANDISING

El Merchandising es la parte del marketing mix que tiene por objeto aumentar la rentabilidad del producto en el punto de venta, en base a un conjunto de estudios y técnicas comerciales que permiten presentar el producto o servicio en las mejores condiciones al consumidor final.

Para alcanzar la rentabilidad que la empresa persigue se debe desarrollar una **estrategia bien estructurada la** herramienta que utilizamos como parte de nuestro marketing mix son contar con un producto competitivo, una política de precios atractiva, una estrategia coherente de comunicación y promoción.

2.3 ESTUDIO TÉCNICO

2.3.1 DEFINICIÓN

El objetivo de este estudio es verificar la posibilidad técnica de la fabricación de un snack light cuyo ingrediente principal será el camote. Además, de analizar y determinar el tamaño óptimo, la localización óptima, las inversiones y la organización requerida para realizar la producción.

En resumen, se pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, y cómo producir, por lo que el aspecto técnico operativo del proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del mismo, además que este nos permitirá valorar las variables técnicas que necesitaremos en el estudio financiero.

2.3.2 MATERIA PRIMA REQUERIDA

En el Ecuador, en el ámbito experimental el rendimiento de camote fluctúa entre 21,1 y 37,7 t/ha; el camote es un cultivo tradicional en la provincia de Manabí. La mayor superficie sembrada y la más alta producción se logró en 1999, 320 ha y 1 144 t, respectivamente; en comparación con las demás provincias, en 2001 la provincia de Manabí se ubicó en el primer lugar a nivel nacional en cuanto a superficie sembrada (100 ha) y a producción (270,9 t).

Como podemos ver la mayor zona productora de camote en el país se concentra en Manabí, por estas razones serán ellos nuestros proveedores que nos facilitaran la materia prima.

Antes del envasado el campesino efectúa una incipiente clasificación, descartando los camotes excesivamente mal presentados por heridas causadas por las herramientas de cosecha, apolillados, malformados, demasiado pequeños. Luego se clasifican por el color en “camotes blancos” con epidermis blanco-cremosa y pulpa blanca o crema, y en “camotes colorados”, con epidermis ligeramente violeta y pulpa amarilla. Para elaboración de nuestro producto utilizaremos el camote morado debido a su dulce sabor.

2.3.3 PROCESO DE PRODUCCIÓN

La producción de este Snack con lleva a una serie de procesos, los cuales se detallan a continuación:

GRAFICO 2.25: Proceso de Producción

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

2.3.4 DESCRIPCIÒN DEL PROCESO

- ✓ **RECEPCION Y CONTROL DE MATERIA PRIMA**

El proceso comienza con la recepción de la materia prima, para luego ser minuciosamente elegidos para su óptima producción.

- ✓ **SELECCIÓN E INSPECCION DE MATERIA PRIMA**

Se verificará el peso y tamaño requerido así como también el estado del tubérculo con el fin de obtener un producto terminado óptimo.

- ✓ **LAVADO**

Esto se lo hace para extraer la mayor cantidad de tierra y lodo propios del cultivo y cosecha. El lavado del camote se lo realizará en un lavadero de 1 m. de profundidad para poder extraer toda la tierra posible de este tubérculo cuya capacidad máx. es de 72lb/hora.

GRAFICO 2.26: Maquinaria de Lavado

Fuente: www.quebarato.com.ec/clasificados/rebandoras

- ✓ **PRE-COCINADO EL CAMOTE CON CASCARA**

Los camotes se los cocina en agua con cáscara, aproximadamente 35 minutos para aprovechar todos los valores vitamínicos que tiene el tubérculo.

GRAFICO 2.27: Maquinaria para el Pre-cocinado

Fuente: www.quebarato.com.ec/clasificados/rebandoras

- ✓ **PELADO**

Se procede a realizar el pelado con vapor a presión y temperatura, posteriormente los Camotes pasan a través de cepillos que retiran los restos de piel o cáscara.

GRAFICO 2.28: Maquinaria de Pelado

Fuente: www.quebarato.com.ec/clasificados/rebandoras

- ✓ **CORTADO**

Los camotes pasan a gran velocidad por una trama de cuchillas para ser cortadas en forma de chifle, que es nuestra forma de presentación.

GRAFICO 2.29: Maquina de Cortado

Fuente: www.quebarato.com.ec/clasificados/rebandoras

- ✓ **HORNEADO**

Los camotes son introducidas en un horno previamente calentado, y a continuación se introducen los moldes rectangulares enmantequillados junto con el producto para su respectiva cocción, que tiene una duración de aproximadamente 5 minutos.

GRAFICO 2.30: Horno

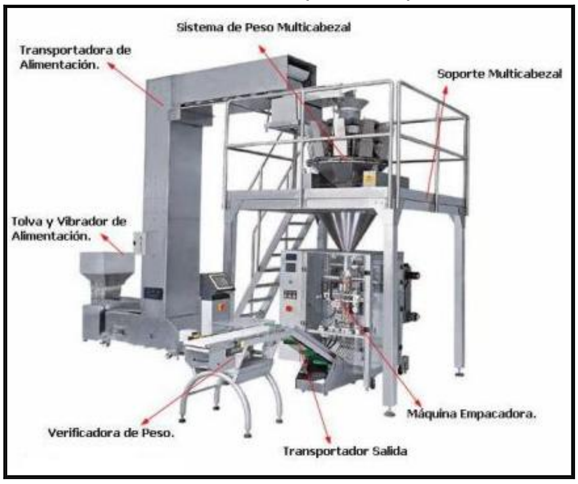
Fuente: www.quebarato.com.ec/clasificados/rebandoras

- ✓ **EMPACADO**

El producto será envasado en fundas de polipropileno metalizado con el objetivo de mantener un producto fresco y un tiempo de duración entre 3 y 4 meses. Para esto se utilizará una máquina empacadora automática para los camotes al horno con pesos exactos de 40 gr. y producción de hasta 70 Funda/ minuto.

A continuación serán empacados en cartones, donde finalmente será almacenado en lugares secos, libres de contaminación.

GRAFICO 2.31: Máquina empacadora



Fuente: www.quebarato.com.ec/clasificados/rebandoras

2.3.5 PROVEEDORES

El camote es un tubérculo que tiene una fuerte demanda en los mercados internacionales y se asegura que Manabí tiene el potencial suficiente para producir y exportarlos.

2.3.6 PROYECCION DE LA DEMANDA

De acuerdo al VI Censo de Población y V de Vivienda, realizado el 25 de noviembre del 2001, la población de la ciudad de *Guayaquil* era con 1.985.379 habitantes. Para el 2008 se estima que la población de *Guayaquil* sea de 2.366.902 habitantes, teniendo en cuenta una tasa anual promedio de crecimiento poblacional de 2,50 %

Guayaquil tiene una población flotante de 3 328 534 de personas, residen temporalmente durante la jornada laboral en la ciudad, pero habitan en cantones colindantes, entre los más grandes Durán, Daule y Samborondón.

Según el INEC para el 2010 se estima una población urbana de 2780280,797 de habitantes, como podemos observar en el siguiente cuadro:

TABLA 2.1: Habitantes de la ciudad de Guayaquil

HABITANTES DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL	
POBLACION URBANA	
AÑO	HABITANTES
2001	1985379
2002	2035013,475
2003	2085888,812
2004	2138036,032
2005	2191486,933
2006	2246274,106
2007	2302430,959
2008	2359991,733
2009	2418991,526
2010	2780280,797

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

Luego de conocer este dato el siguiente paso para estimar la proyección de la demanda es conocer el porcentaje de personas entre las edades de 12 a 35 años, que son las que acogieron el producto con mayor puntaje.

Además se debe de conocer el porcentaje de personas dispuestas a consumir el producto, que de acuerdo a las encuestas del estudio de mercado son el 88,8%. Cuyo estudio también arrojó datos como la frecuencia a consumir el producto, del cual se obtuvo con mayor tabulación el de “tres veces por semana”, pero solo se consideró “una vez a la semana”, para no sobre-estimar la proyección de la demanda. Y por último se estimó una participación de mercado para nuestro producto “Snack Light” del 12%, considerando que es un producto nuevo en el mercado de la ciudad de Guayaquil. Como se puede observar a continuación:

TABLA 2.2: Proyección de la Demanda en Guayaquil

Población de Guayaquil (estimación 2010)	2780280
Porcentaje de la población entre 12-35 años de edad	35 %
Porcentajes de las personas encuestadas dispuestas a consumir snack (anual)	88,8 %
Unidades dispuestas a comprar en el año (una vez por semana)	48
Demanda anual en unidades	41.477.341
Porcentajes de participación de mercado para "snack light"	12 %
Demanda anual total estimada en unidades	4.977.280
Demanda diaria total estimada en unidades	13.825

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

2.3.7 DETERMINACION DEL TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto es su capacidad de producción durante un periodo de tiempo de funcionamiento y de la operación en conjunto.

Para nuestro caso una vez que ya se ha establecido la ubicación de la Planta se podrá realizar el estudio de determinación de tamaño del proyecto, el elemento más importante que hemos considerado para determinar el tamaño del proyecto es la cuantía de la demanda actual y futura que ha de atenderse.

El proyecto tiene una demanda creciente, debido a que se anhela tener cada año una mayor participación del mercado, con nuestro producto “Snack Light”.

Considerando que la tasa de crecimiento de la población dispuesta a consumir nuestro producto es del 10%, se puede proyectar la demanda para los 5 primeros años.

TABLA 2.3: Demanda Proyecta

AÑO	1	2	3	4	5
DEMANDA DIARIA	13.826	15.208	16.729	18.402	20.242
DEMANDA ANUAL	4.977.281	5.475.009	6.022.510	6.624.761	7.287.237

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

Lo ideal es que el tamaño no sea mayor que la demanda actual y esperada del mercado y que la cantidad demandada sea superior al tamaño mínimo económico del proyecto.

La solución óptima que se seleccionará en cuanto al tamaño es aquella que dé lugar al resultado económico más favorable para el proyecto en conjunto. El tamaño óptimo a escogerse es el que corresponde al mayor valor presente neto.

Para enfrentar la producción existen dos alternativas, con los siguientes valores de adquisición y costos de fabricación, cada tamaño obliga a una formulación y evaluación completa, que permita conocer los indicadores que habrán de ayudar en la decisión final.

TABLA 2.4: Alternativas de Maquinaría para la Producción

OPCION TECNOLÓGICA	Capacidad producción	Costo fijo anual	Costo Variable	Inversión
A	6000000 Unidades/año	28000	0,09	$ 145000
B	12000000 Unidades/año	10000	0,07	$ 200000

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

La tasa que se va utilizar está relacionada con el rendimiento exigido por el inversionista, para nuestro proyecto la tasa será del 19% la cual se utilizará para el cálculo del valor actual dentro de cada alternativa.

- ✓ **ALTERNATIVA A**

Esta alternativa tiene una capacidad de 6'000.000 unidades al año, con un costo fijo anual es de $28000, cotos variable de $ 0.09, y cuya inversión es de $145000. (Ver anexo 1.21 y anexo 1.22).

- ✓ **ALTERNATIVA B**

Esta alternativa tiene una capacidad de 12'000.000 unidades al año, con un costo fijo anual es de $10000, cotos variable de $ 0.07, y cuya inversión es de $200000. (Ver anexo 1.23 y 1.24)

La mejor opción tecnológica que se utilizara para este proyecto, es la alternativa B, puesto a que nos da un mayor ingreso, a pesar de ser mayor su inversión, esto se compensa porque satisface la demanda estimada de los 10 primeros años ,lo que quiere decir que no nos tocará volver a invertir nuevamente en otra máquina.

GRAFICO 2.33: Maquinaria de la Alternativa B

Fuente: www.quebarato.com.ec/clasificados/rebandoras

- **Características de la Maquina Empacadora Volumétrica**

  - Fácil cambio de formador para diferentes anchos de fundas o bolsas.
  - Conforma las fundas a partir de rollos de diferentes materiales termosellables.
  - Dosifica productos por medio de vasos telescópicos de volumen variable, fácilmente regulables.
  - Sellado por mordazas de temperatura constante o por impulsos (según el material a usar).
  - Estructura robusta fabricada en acero SAE1020, con acabado de pintura electrolítica que garantiza una alta calidad y durabilidad.
  - Partes en contacto con el producto o con el material de empaque, fabricadas en acero inox. A304.
  - Soporte para el rollo de fácil montaje con regulación para centrado de la lámina.
  - Rodillos ajustables para regulación de posición de impresión térmica y centrada de logotipo.
  - Sensor fotoeléctrico para detección de marca y control del tamaño del empaque.
  - Accionamiento electro neumático para las funciones de sellados, corte e impresión.
  - Opción de inyección de aire purificado o gas inerte.
  - Sistema de arrastre del film por medio de bandas.

➢ **Especificaciones:**

GRAFICO 2.33: Características de la Máquina Empacadora

Dosificación	Desde 10 hasta 1.000 gramos (opcional hasta 2.000 gramos)
Rendimiento	Máx. 60 bolsas por minuto, dependiendo del volumen.
Formatos	Bolsas conformadas de una costura posterior central y dos transversales.
Material Empaque	Polipropileno o laminados de PE+PPE+ aluminio, de 60 a 100 micras.
Tamaños	Ancho de 40 mm. a 180 mm. largo de 40 mm. a 300 mm.
Control	Sistema de control por medio de PLC Siemens con pantalla digital TD200.
Motores	Arrastres: 0.5 HP 220 V 3F, 60 Hz. Plato: 1 HP 220 V 3F 60 Hz.
Tensión Requerida	220 VAC 2F ó 3F con Neutro +/- 2%, 60 Hz. Consumo aprox. 1Kw
Aire Comprimido	90 psi (6 bares). Consumo aprox. 20 CFM.
Dimensiones	Ancho 900 mm. fondo 1.600 mm. altura 2.400 mm. Peso aprox. 440 Kg.

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

2.3.8 INVERSIÓN EN OBRAS FÍSICAS

En este rubro está incluido todo lo que respecta a la fabricación del producto, y la adecuación de los servicios básicos, primordiales para el funcionamiento del local.

La tabla a continuación incluye un detalle de todos los rubros incluidos en obras físicas, con sus respectivos costos.

TABLA 2.5: Balance de Obras Físicas

BALANCE DE OBRAS FISICAS		
Rubro	**Unidad de Medida**	**Cantidad**
TERRENO	m2	500
PLANTA (5 Oficinas y 1 sala de junta)	m2	250
INSTALACIÓN DE BAÑOS	Puntos	10
CASETA DE VIGILANCIA	Unidad	1
Redes de Agua Potable	Puntos	7
Redes Eléctricas	puntos de iluminación	35
	puntos eléctricos	35
	Tablero	2
BODEGA	m2	40

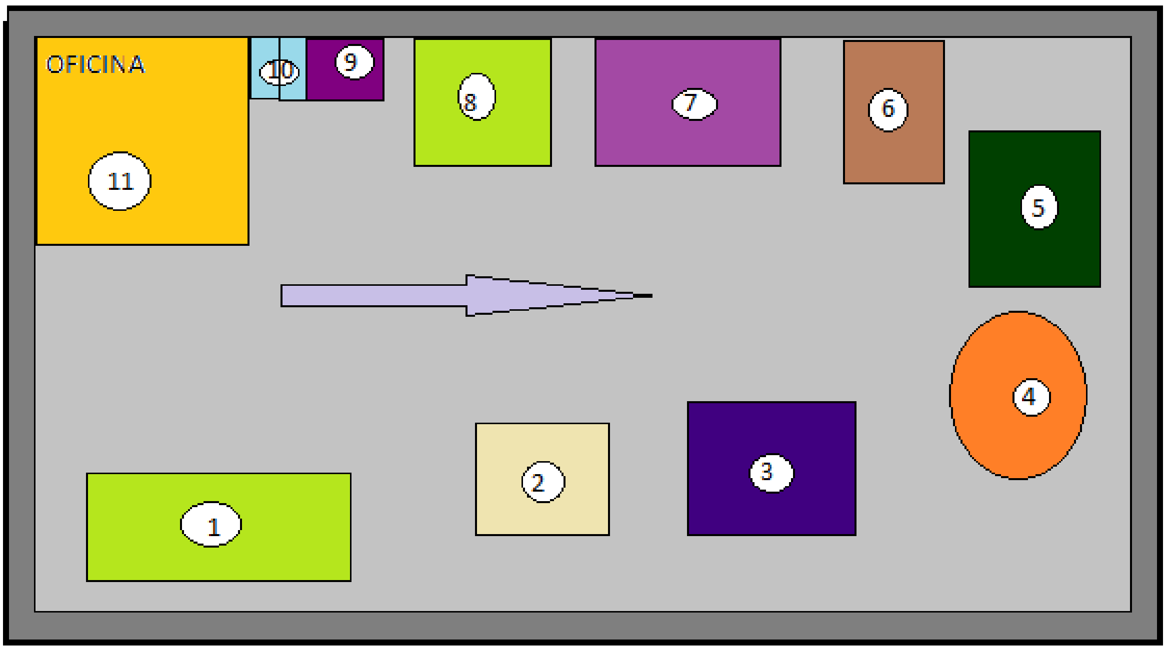
ELABORADO POR: LAS AUTORAS

El terreno total de la ubicación de la planta equivale a 500m^2, de los cuales 250m^2 está destinado para las oficinas, bodega, armario de limpieza y baño y los 250m^2 es para el proceso de producción, es decir el espacio físico adecuado para las maquinarias.

2.3.8.1 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.

1. Almacén de materias primas.
2. Tanque lavador.
3. Ollas Industriales
4. Pelado.
5. Cortado.
6. Horneado
7. Empacado
8. Almacenado
9. Oficinas
10. Sanitarios
11. Limpieza

GRAFICO 2.34: Distribución de la Planta



ELABORADO POR: LAS AUTORAS

2.3.9 BALANCE DEL PERSONAL

Luego de diseñado el puesto y de haber identificado las tareas, deberes y responsabilidades que se espera que realice en el trabajo, también se establecen las habilidades que la persona deba poseer para cumplir correctamente con las tareas que se le solicite.

Este proceso es sumamente importante porque ayuda a los posibles empleados o a la persona ya contratada a conocer las necesidades esenciales que tiene FAB-SNACK S.A. con respecto a este puesto.

Esto hace que la empresa se beneficie porque contrata a personas altamente calificadas y así evitar problemas por falta de conocimiento o habilidades.

En el análisis del personal se encuentran:

TABLA 2.6: Balance del Personal

BALANCE DEL PERSONAL	
CARGO	# PUESTO
Gerente de Compras y Producción	1
Gerente administrativo financiero	1
Gerente de ventas y marketing	1
Gerente de recursos humanos	1
jefe de compra	1
jefe de planta	1
jefe de calidad	1
jefe de sistemas	1
jefe de marketing	1
supervisores de planta	1
Asistente de compra	1
Asistente financiero	1
asistente de promoción	1
asistente de ventas	1
asistente de nomina	1
Asistente contable	1
Auditor	1
Contador	1
trabajadora social y servicios	1
Bodeguero	2
Chofer	3
Guardia	3
Vendedores	6
Obreros	8
TOTAL DE EMPLEADOS	41

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

2.3.10 INVERSIÓN DE MAQUINARIAS, EQUIPOS Y MUEBLES

Con la actual tecnología computacional que viven las empresas de alta competencia, como las de producción, es necesario ser pro−activos y enfrentar de mejor manera los cambios que nos avecinan, para esto es necesario adquirir maquinarias que nos permita aumentar la producción y de alguna forma bajar los costos, haciendo más efectiva la utilización de recursos, es por esto de suma importancia tomar la mejor decisión de compra de maquinaria que conlleve a obtener los más eficientes resultados financieros.

Es por esto que fue necesario analizar las principales maquinarias, con lo que se estudiaron sus precios y su vida útil, para así poder determinar cuándo sería el momento adecuado de realizar una reinversión y además estimar cuales serán los beneficios que conllevaría esta inversión en activos.

La tabla a continuación muestra detalladamente los ítems que se requieren:

TABLA 2.7: Balance de Activos Fijos

BALANCE DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	
MAQUINAS	CANTIDAD
Ollas Industriales	3
Máquina Peladora	1
Máquina Cortadora	1
Máquina Empacadora	1
Máquina Lavador	1
HORNO	1
EQUIPOS	
Computadoras	20
Impresoras	5
Fax	1
Teléfonos	5
Copiadora	1
MUEBLES	
Escritorios Gerenciales	5
Escritorios	15
Sillas de Oficina	5
Sillas	15
Archivadores	10
VEHICULO	
Camión	3

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

2.3.10.1 Calendario de reinversión

En el siguiente cuadro se muestra el calendario de reinversión para maquinarias, equipos y muebles que va a poseer la empresa estableciendo un horizonte de tiempo de diez años ya que este el máximo tiempo que una maquinaria se deprecia.

TABLA 2.8: Calendario de Reinversión

CALENDARIO DE REINVERSIÓN DE MAQUINAS, EQUIPOS Y MUEBLES										
AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAQUINARIA										
EQUIPOS			R			R			R	
MUEBLES										
VEHICULO					R					

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

2.3.10.2 Calendario de ingresos por venta de maquinaria de reemplazo

Con la innovación tecnológica los tiempos de producción disminuirán sustancialmente, por lo que la empresa será capaz de abastecer una mayor demanda de pedidos en un tiempo más corto, lo que generará más ingresos para ella. Por tal motivo se ha considerado que cada vez que una maquinaria, equipo o mueble se quiera reemplazar, este debe ser vendido con el fin de obtener un ingreso adicional que servirá para financiar y adquirir uno nuevo. Estos ingresos serán considerados para proyectar el tiempo de horizonte determinado.

TABLA 2.9: Calendario de Ingresos por venta de maquinaria

CALENDARIO DE INGRESO POR VENTAS DE MAQUINARIA, EQUIPO Y MUEBLE										
AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAQUINARIA										
EQUIPOS			I.V			I.V			I.V	
MUEBLES										
VEHICULO					I.V					

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

2.3.11 LOCALIZACIÓN

El objetivo del estudio de localización está generalizado por la ubicación de la planta o industria procesadora del producto.

Tenemos que elegir aquella que permita las mayores ganancias entre las alternativas que se consideremos factibles. Asimismo tendremos que considerar los factores técnicos, legales, tributarios, sociales, etc.

Durante el análisis del estudio de mercado, se pudo determinar que la mayor concentración de población, está en la zona norte de Guayaquil, la cual se ha establecido tener nuestra empresa en una zona industrial como puede ser Daule o Durán.

Pero se tiene que tener en consideración si se cumplen todos los factores de localización que influyen para que el proyecto sea factible considerando las dos opciones.

Los factores más importantes que influyen en la decisión de la localización del proyecto son los siguientes:

1. **Cercanía del Mercado:** En el estudio de mercado según las estadísticas la localización del local debe estar cerca de los clientes potenciales.

2. **Disponibilidad y Costos de Terrenos:** Que exista un terreno con las dimensiones requeridas para producir el producto actual y las expectativas de crecimiento de la empresa creada por el proyecto es otro factor relevante que hay que considerar, en el costo del terreno se debe buscar un buen precio y tratar de ver la mejor opción.

3. **Disponibilidad de agua, energía y otros suministros:** es muy importante contar con este factor de localización para el buen desarrollo de la empresa y pueda brindar un producto de calidad.

En el proyecto para poder evaluar la correcta decisión de la localización de la empresa es el Método cualitativo por puntos.

2.3.11.1 MÉTODO CUALITATIVO POR PUNTOS

Este método consiste en definir los principales factores determinantes de una localización, para asignarles valores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la importancia que se les atribuye, el peso relativo, sobre la base de una suma igual a 1.

Al comparar dos o más localizaciones opcionales, se procede a asignar una calificación a cada factor en una localización de acuerdo con una escala predeterminada como, 0 a 10.

La suma de las calificaciones ponderadas permitirá seleccionar la localización que acumule el mayor puntaje.

Si se busca elegir en los dos lugares, el modelo se aplica como lo indica en la siguiente tabla a continuación:

TABLA 2.10: Método Cualitativo por Puntos

ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN					
ZONA		DAULE		DURAN	
FACTOR	PESO	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN
Materia Prima Disponible	35%	8	2,8	7	2,45
Cercanía del Mercado	12%	9	1,08	6	0,72
Disponibilidad de Mano de Obra	20%	6	1,2	7	1,4
Disponibilidad de Terrenos	11%	8	0,88	6	0,66
Costos de Insumos	22%	7	1,54	8	1,76
	100%		**7,5**		6,99

De acuerdo a este método se escogerá la localización en Daule 17 y 1/2, por tener la mayor calificación total ponderada.

CAPITULO III

3 ESTUDIO FINANCIERO

3.1

3.2 INTRODUCCIÓN

El Estudio Financiero es la última etapa del análisis de viabilidad de un proyecto; y su objetivo principal es ordenar y sistematizar la información de índole monetaria que se proporcionaron en las etapas anteriores, con la información que ya se ha obtenido se realizarán los cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la elaboración de este proyecto y evaluar su rentabilidad.

Se establecerán los diferentes costos, ingresos y demás, que serán las herramientas indispensables en este capítulo. Una vez obtenido los diferentes rubros, como son la inversión en Obras Físicas, Equipos, Vehículos y Maquinaria. Así como el calendario de reemplazo de los Activos Fijos correspondiente a la compra y venta del mismo.

Finalmente se realizará el Análisis de Sensibilidad la que nos informará si nuestro proyecto es económicamente factible o no. Para ello, se mostrará el comportamiento proyectado de variables como: El volumen de ventas del Camote horneado como Snack Light en empaques de 40 gramos, el costo de producción, los gastos administrativos, de publicidad y de ventas; con esta información se descontarán los flujos de cada período usando una tasa de descuento (TMAR), para obtener la tasa de retorno del proyecto (TIR) y el valor actual neto (VAN) y de esa forma determinar la factibilidad económica del mismo.

3.3 INVERSIÓN INICIAL

La inversión inicial de nuestro proyecto de Snack Light a base de camote horneado para la ciudad de Guayaquil, se ha considerado los diferentes tipos de inversiones que se requiere para este proyecto, la cual se realizará antes del inicio de la operación del negocio, también es importante recalcar que se considerarán las inversiones de reemplazo de los activos, que se incluirán en función de su vida útil, para enfrentar la aplicación proyectada del nivel de actividad de la planta.

Cuando se reemplaza un activo es posible obtener un flujo de efectivo por la venta del activo que se está reemplazando. Es decir, el activo actual tiene un valor de rescate.

La inversión que se realizará al inicio del negocio, incluye la inversión total de obra físicas, en la cual se compra el terreno y se realiza la construcción para la colocación de la planta procesadora, también la compra de la maquinaria que servirá para la producción de los snack light, el camión que sirve para la transportación del producto terminado a los diferentes destinos; y finalmente los Activos Fijos tales como los muebles, enseres y equipos de computación.

Estos se expresan en la siguiente tabla:

Tabla 3.1: Inversión Inicial

INVERSION INICIAL	
INVERSION DE ACTIVOS DIFERIDOS	$ 3.000
INVERSION DE ACTIVOS FIJOS	$ 460.200
CAPITAL DE TRABAJO	$ 110.472
INVERSIÓN TOTAL	**$ 573.672**

Ver: Anexo 1.16, Anexo 1.18, Anexo 1.19, Capital de trabajo
ELABORADO POR: LAS AUTORAS

3.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Los costos de producción pueden dividirse en dos grandes categorías: COSTOS DIRECTOS O VARIABLES, que son proporcionales a la producción, como materia prima, y los COSTOS INDIRECTOS, también llamados FIJOS que son independientes de la producción, como los sueldos.

El costo de materiales directos incluye todos aquellos insumos que se requieren para producir el camote horneado como snack light, que específicamente son: sal, mantequilla light y la materia prima (camote) cuya descripción se detalla en gramos, tal que la producción del Snack Light se realizará en empaques de 40 gramos.

El costo de mano de obra directa, esta dado para que los trabajadores que intervienen directamente en la producción, reciba su salario en base a la producción del snack light; así mismo están explicados los materiales directos, que son participes de la producción, en este rubro ya esta ponderado su costo, esto se ha realizado de acuerdo a datos obtenidos de fabricantes similares, cuyos costos variables también son similares, tales como la mantequilla, empaque y mano de obra.

Tabla 3.2: Costos Variables

COSTOS VARIABLES			
COMPOSICION DE 40 GR			
Rubro	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**COSTOS MENSUALES**
Material Directo	40 gr	0,001	0,04
Mantequilla	8gr	0,009	0,07
Mano de Obra Directa	1 unidad	0,009	0,009
Empaque de 40 gr	1 unidad	0,01	0,01
Costo Variable Total de 40 gr. De Snack light			**0,13**

Ver: Anexo 1.28
ELABORADO POR: LAS AUTORAS

Finalmente el costo fijo de producción, es aquel componente de la estructura de costos que no varía con el nivel de producción, se distribuye en los salarios que se pagan a los trabajadores que están involucrados indirectamente en el proceso de producción, tales como: trabajadores administrativos, guardias de seguridad, ayudantes, pago de los servicios básicos (teléfono, Internet, agua) y seguros los cuales tienen una cobertura contra incendios y protección del inventario el cual se va a contratar con seguros Rocafuerte.

Los gastos administrativos comprenden los gastos de papelería, comisiones, alimentos, mensajería, impuestos, otros. Los gastos de publicidad comprenden cada una de los gastos para la promoción de este nuevo producto, como afiches, volantes, banner, vallas publicitarias, publicaciones en revistas. Y los gastos de distribución y venta comprenden los gastos en que se incurren, relacionados con las actividades posteriores a la terminación del proceso productivo, destinados a garantizar el almacenamiento, entrega y distribución de la producción terminada, asumidos por la FAB-SNACKS y contenidos en el precio de venta.

Estos costos se detallan a continuación:

Tabla 3.3: Costos Fijos

COSTOS FIJOS		
RUBROS	**MENSUAL**	**ANUAL**
Seguro	1500	18000
Sueldos y Salarios	21467	257600
Teléfono	450	5400
Luz	1300	15600
Internet	540	6480
Agua	1200	14400
G. Administrativo	700	8400
G. Distribución y Ventas	850	10200
G. Publicidad	7000	84000
TOTAL	**$35006,67**	

		$420.080,00

Ver: Anexo 1.17

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

3.5 DEPRECIACION DE ACTIVOS FIJOS Y VALOR DE DESECHO

La depreciación es la pérdida de valor contable que sufren los activos fijos por el uso a que se les somete y su función productora de renta. En la medida en que avance el tiempo de servicio, decrece el valor contable de dichos activos.

La depreciación de activos fijos es el devalúo de todos los equipos, maquinarias, herramientas y vehículos, debido a la utilización de los mismos.

En nuestro país se utiliza el método de depreciación en línea recta, a través del cual se calcula la depreciación anual dividiendo el costo inicial de cada activo fijo para el número de años de vida útil.

Con estos datos se obtiene la depreciación acumulada y el valor en libros, que viene dado por la diferencia entre el costo inicial del activo fijo menos la depreciación acumulada.

El valor en libros es utilizado con fines meramente contables, pues en la práctica existen activos fijos, que pese a estar depreciados, pueden venderse en el mercado de bienes usados, obteniendo una fuente adicional de ingresos futuros para el proyecto.

Para el cálculo del Valor de desecho del proyecto que representa el valor neto estimado del monto recuperable de la inversión original, expresado en unidades de poder adquisitivo a la fecha en que se elaboran los estados financieros correspondientes, se ha tomado el método Contable para este cálculo ya que es el de criterio conservador, estos datos se ven reflejados en la siguiente tabla:

Tabla 3.4 Depreciación y Valor de Desecho

MÉTODO CONTABLE								
VALORACION DE ACTIVOS FIJOS PARA UN FLUJO DE 10 AÑOS								
ACTIVO	VALOR DE COMPRA	VIDA CONTABLE	DEPRECIACION ANUAL	REINVERSION EN 10 AÑOS	TOTAL DE REINVERSION	AÑOS DEPRECIANDOSE	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EN LIBRO
Terreno	68000							**68000**
Inversión Inicial en Construcciones	103200	50	2064	1	103200	10	20640	**82560**
Maquinaria	200000	10	20000	1	200000	10	200000	**0**
Equipo de Computación	7500	3	2500	4	30000	10	25000	**5000**
Muebles y Enseres	2500	10	250	1	2500	10	2500	**0**
Vehículo	69000	5	13800	2	138000	10	138000	**0**
		Depreciación Acumulada	**$ 38614**			**Valor de Desecho**		**$ 155560**

Ver: Anexo 1.25 y Anexo 1.26
ELABORADO POR: LAS AUTORAS

3.6 CAPITAL DE TRABAJO

El Capital de Trabajo es una medida de la capacidad que tiene una empresa para continuar con el normal desarrollo de sus actividades en el corto plazo. Se calcula como el excedente de activos de corto plazo sobre pasivos de corto plazo.

Para calcular el monto de dinero con el cual se debe de contar para afrontar los costos y gastos relacionados con la operatividad del proyecto, capital de trabajo, se aplicará el método del déficit acumulado. Para ello, se estimaron los ingresos mensuales derivados de las ventas de Snack Light (camote).

En base a los ingresos y egresos mensuales calculados, se obtendrán los saldos de caja por mes y finalmente los saldos acumulados, escogiendo el que registre el mayor déficit entre ingresos y egresos. Para este proyecto el saldo acumulado con mayor déficit, corresponde al quinto mes de producción que es de $ 110.472,35 ya que en ese mes los egresos operativos superaron a los ingresos operativos en una mayor proporción que en los demás meses.

TABLA 3.5: Proyección de Capital de Trabajo

PROYECCION DE CAPITAL DE TRABAJO												
TASA DE CRECIMIENTO	10%											
	ENERO	**FEBRERO**	**MARZO**	**ABRIL**	**MAYO**	**JUNIO**	**JULIO**	**AGOSTO**	**SEPTIEMBRE**	**OCTUBRE**	**NOVIEMBRE**	**DICIEMBRE**
Porcentaje con respecto a la demanda anual		0,7	0,7	0,90	0,9	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,5
PRECIO		$ 0,24	$ 0,24	$ 0,24	$ 0,24	$ 0,24	$ 0,24	$ 0,24	$ 0,24	$ 0,24	$ 0,24	$ 0,24
VENTAS UNIDADES		290341	290341	373296	373296	497728	497728	497728	497728	497728	539205	622160
TOTAL DE INGRESOS		$ 69.681,93	$ 69.681,93	$ 89.591,05	$ 89.591,05	$ 119.454,73	$ 119.454,74	$ 119.454,74	$ 119.454,74	$ 119.454,74	$ 129.409,30	$ 149.318,42
INGRESOS												
70 % AL CONTADO		$ 48.777,35	$ 48.777,35	$ 62.713,74	$ 62.713,74	$ 83.618,31	$ 83.618,32	$ 83.618,32	$ 83.618,32	$ 83.618,32	$ 90.586,51	$ 104.522,90
30% a 30 Dias			$ 20.904,58	$ 20.904,58	$ 26.877,32	$ 26.877,32	$ 35.836,42	$ 35.836,42	$ 35.836,42	$ 35.836,42	$ 35.836,42	$ 38.822,79
INGRESO MENSUAL		$ 48.777,35	$ 69.681,93	$ 83.618,32	$ 89.591,05	$ 110.495,63	$ 119.454,74	$ 119.454,74	$ 119.454,74	$ 119.454,74	$ 126.422,93	$ 143.345,69
VENTAS		290.341	319.376	443.808	456.251	456.251	456.251	456.251	456.251	501.876	547.501	593.126
INVENTARIO FINAL	145.171	159.688	221.904	228.125	228.125	228.125	228.125	228.125	250.938	273.750	296.563	323.752
INVENTARIO INICIAL		145.171	159.688	221.904	228.125	228.125	228.125	228.125	228.125	250.938	273.750	296.563
PROGRAMA DE PRODUCCIÓN	145.171	304.858	381.592	450.029	456.251	456.251	456.251	456.251	479.063	524.688	570.313	620.315
La politica de la empresa es mantener un inventario final listo para la venta equivalente al 50% de las ventas estimadas para el mes siguiente.												
EGRESOS												
COSTOS VARIABLES												
Material Directo	$ 5.806,83	$ 12.194,34	$ 15.263,67	$ 18.001,17	$ 18.250,03	$ 18.250,03	$ 18.250,03	$ 18.250,03	$ 19.162,53	$ 20.987,53	$ 22.812,54	$ 24.812,62
Mantequilla	$ 10.452,29	$ 21.949,81	$ 27.474,60	$ 32.402,11	$ 32.850,05	$ 32.850,05	$ 32.850,05	$ 32.850,05	$ 34.492,56	$ 37.777,56	$ 41.062,57	$ 44.662,71
Mano de Obra Directa	$ 1.259,98	$ 2.645,96	$ 3.311,95	$ 3.905,94	$ 3.959,94	$ 3.959,94	$ 3.959,94	$ 3.959,94	$ 4.157,93	$ 4.553,93	$ 4.949,92	$ 5.383,90
Empaque de 40 gr	$ 1.451,71	$ 3.048,58	$ 3.815,92	$ 4.500,29	$ 4.562,51	$ 4.562,51	$ 4.562,51	$ 4.562,51	$ 4.790,63	$ 5.246,88	$ 5.703,13	$ 6.203,15
TOTAL DE COSTOS VARIABLES	$ 18.970,80	$ 39.838,69	$ 49.866,14	$ 58.809,51	$ 59.622,53	$ 59.622,53	$ 59.622,53	$ 59.622,53	$ 62.603,65	$ 68.565,91	$ 74.528,16	$ 81.062,39

COSTOS FIJOS												
Seguro	$ 1.500,00	$ 1.500,00	$ 1.500,00	$ 1.500,00	$ 1.500,00	$ 1.500,00	$ 1.500,00	$ 1.500,00	$ 1.500,00	$ 1.500,00	$ 1.500,00	$ 1.500,00
Sueldos y Salarios	$ 21.466,67	$ 21.466,67	$ 21.466,67	$ 21.466,67	$ 21.466,67	$ 21.466,67	$ 21.466,67	$ 21.466,67	$ 21.466,67	$ 21.466,67	$ 21.466,67	$ 21.466,67
Teléfono	$ 450,00	$ 450,00	$ 450,00	$ 450,00	$ 450,00	$ 450,00	$ 450,00	$ 450,00	$ 450,00	$ 450,00	$ 450,00	$ 450,00
Luz	$ 1.300,00	$ 1.300,00	$ 1.300,00	$ 1.300,00	$ 1.300,00	$ 1.300,00	$ 1.300,00	$ 1.300,00	$ 1.300,00	$ 1.300,00	$ 1.300,00	$ 1.300,00
Internet	$ 540,00	$ 540,00	$ 540,00	$ 540,00	$ 540,00	$ 540,00	$ 540,00	$ 540,00	$ 540,00	$ 540,00	$ 540,00	$ 540,00
Agua	$ 1.200,00	$ 1.200,00	$ 1.200,00	$ 1.200,00	$ 1.200,00	$ 1.200,00	$ 1.200,00	$ 1.200,00	$ 1.200,00	$ 1.200,00	$ 1.200,00	$ 1.200,00
G. Administrativo	$ 700,00	$ 700,00	$ 700,00	$ 700,00	$ 700,00	$ 700,00	$ 700,00	$ 700,00	$ 700,00	$ 700,00	$ 700,00	$ 700,00
G.Distribución y Venta	$ 850,00	$ 850,00	$ 850,00	$ 850,00	$ 850,00	$ 850,00	$ 850,00	$ 850,00	$ 850,00	$ 850,00	$ 850,00	$ 850,00
G. Publicidad	$ 7.000,00	$ 7.000,00	$ 7.000,00	$ 7.000,00	$ 7.000,00	$ 7.000,00	$ 7.000,00	$ 7.000,00	$ 7.000,00	$ 7.000,00	$ 7.000,00	$ 7.000,00
TOTAL DE COSTOS FIJOS	$ 35.006,67	$ 35.006,67	$ 35.006,67	$ 35.006,67	$ 35.006,67	$ 35.006,67	$ 35.006,67	$ 35.006,67	$ 35.006,67	$ 35.006,67	$ 35.006,67	$ 35.006,67
EGRESO MENSUAL	$ 53.977,47	$ 74.845,36	$ 84.872,80	$ 93.816,18	$ 94.629,19	$ 94.629,19	$ 94.629,19	$ 94.629,19	$ 97.610,32	$ 103.572,57	$ 109.534,83	$ 116.069,05
	ENERO	**FEBRERO**	**MARZO**	**ABRIL**	**MAYO**	**JUNIO**	**JULIO**	**AGOSTO**	**SEPTIEMBRE**	**OCTUBRE**	**NOVIEMBRE**	**DICIEMBRE**
INGRESO MENSUAL		$ 48.777,35	$ 69.681,93	$ 83.618,32	$ 89.591,05	$ 110.495,63	$ 119.454,74	$ 119.454,74	$ 119.454,74	$ 119.454,74	$ 126.422,93	$ 143.345,69
EGRESO MENSUAL	$ 53.977,47	$ 74.845,36	$ 84.872,80	$ 93.816,18	$ 94.629,19	$ 94.629,19	$ 94.629,19	$ 94.629,19	$ 97.610,32	$ 103.572,57	$ 109.534,83	$ 116.069,05
SALDO MENSUAL	$ - 53.977,47	$ - 26.068,00	$ - 15.190,87	$ - 10.197,86	$ -5.038,14	$ 15.866,43	$ 24.825,54	$ 24.825,55	$ 21.844,42	$ 15.882,17	$ 16.888,11	$ 27.276,63
SALDO ACUMULADO	$ - 53.977,47	$ - 80.045,47	$ - 95.236,35	$ - 105.434,21	$ -110.472,35	$ - 94.605,92	$ - 69.780,37	$ - 44.954,83	$ - 23.110,41	$ - 7.228,24	$ 9.659,86	$ 36.936,50

CAPITAL DE TRABAJO	**$ - 110.472,35**

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

3.7 Estructura de Financiamiento

La estructura de financiamiento es la forma en que se financian los activos de una empresa. Cada uno de los componentes de la estructura tiene su costo, que está relacionado con el riesgo, la deuda es menos riesgosa que el capital, porque los pagos de intereses son una obligación contractual y en caso de quiebra los tenedores de la deuda tendrán un derecho prioritario sobre los activos de la empresa. Los dividendos, la retribución de capital son derechos residuales sobre los flujos de efectivo de la compañía, por lo tanto son más riesgosos que una deuda.

Se tomara en cuenta, que cada vez es más complicado conseguir fuentes de financiamiento por lo que es conveniente iniciar el proyecto con los recursos financieros provenientes del crédito a través de la banca pública además de recursos propios; en lo posterior a medida que el tiempo transcurren estos recursos serán cubiertos por los ingresos generados por las ventas.

En el proyecto de elaboración se ha decidido que el porcentaje de apalancamiento va hacer más alto para la deuda, es decir un 60% para adquirir un préstamo y 40% por aportes personales de los socios. Debido a que se va incurrir en una numerosa cantidad de activos que van a ser necesarios para la producción del nuevo producto, además para poder invertir en las maquinarias, así como también en la compra de un terreno que será destinado para la construcción de la fábrica.

Tabla 3.6: Estructura Financiera

ESTRUCTURA FINANCIERA		
PORCENTAJE DE APALANCAMIENTO	**0,6**	PRÉSTAMO
	0,4	CAPITAL PROPIO

Elaborado por las Autoras

Dado este porcentaje de apalancamiento, el monto a financiarse por préstamo a Instituciones financieras y capital propio, se establece de siguiente manera:

Tabla 3.7: Monto a Financiarse

PRESTAMO	CAPITAL PROPIO	INVERSIÓN TOTAL
$ 344.203	$ 229.469	$ 573.672

Fuente: Elaborada por los Autores

Para la implementación del proyecto el deberá aportar con un capital propio de USS 229.469 lo que representa 40% de la inversión inicial y el resto de la inversión será cubierto por el crédito.

Para financiar el proyecto, se realizara un préstamo a la Corporación Financiera Nacional, a una tasa del 11 % anual, en un periodo de 10 años. En la siguiente tabla se muestra los cálculos y la tabla de amortización:

Tabla 3.8: Tasa, Nº de pagos y cuotas del préstamo

TASA ANUAL	11,00%
TASA MENSUAL	0,92%
Nº DE PAGOS	120
CUOTAS	$ 4.741
VALOR DE DEUDA	$ 341.016

Ver: Anexo 1.27
ELABORADO POR: LAS AUTORAS

3.8 PROYECCIÓN DE INGRESOS

La proyección de ingresos en nuestro proyecto fue planteada en un horizonte de tiempo de diez años, en el cual, los primeros años probablemente los ingresos no sean tan altos ya que la empresa es nueva en la industria alimenticia y el producto se encuentra en la primera etapa de su ciclo de vida, por ello se tendrá un criterio conservador, en el cual el crecimiento anual para los siguiente años será para cálculos financieros del 10%, siguiendo el criterio de Porter.

Para las Proyecciones de los ingresos, se debe tomar en cuenta, los siguientes parámetros:

- ✓ **<u>Capacidad de Planta.-</u>** La maquinaria instalada tiene la capacidad de producir 12.000.000 Unidades/año de Snack de 40 gramos por hora, la cual se va a obtener por minuto 70 unidades de Snack. En la tabla siguiente mostramos la productividad diaria, mensual y anual.

Tabla 3.9: Capacidad de la Planta

Unidades a empacar por minuto	Unidades de fundas a producir por hora	Horas trabajadas por día	Unidades a producir por día	Unidades a producir por semana	Unidades a producir por mes	Unidades a producir por año
70	**4200**	**8**	**33600**	**168000**	**672.000,00**	**12.096.000,00**

ELABORADO POR LAS AUTORAS

- ✓ **<u>Materia Prima</u>**.- El camote es el principal componente para la elaboración del Snack Light a introducirse en el mercado, que de acuerdo con el flujo de producción esta materia prima pasa por diferentes etapas, como pelado y cortado en las cuales se pierde peso por el desperdicio, es decir la cáscara y cortes no adecuados.

En la siguiente tabla se muestra un detalle de costos de la materia prima tanto en libras como en gramos, teniendo un precio unitario por 40gr. que será el empaque que se comercializará.

Tabla 3.10: Costos de Materia

1 LIBRA	**453,59**	**GR**			
		MATERIA PRIMA			
DESCRIPCION	LB/QUINTAL	$/QUINTAL	LB/GR	$/GR.	PRECIO UNIT. DE 40 GR.
CAMOTE	100	$ 40,00	45359	$ 0,001	$ 0,04

ELABORADO POR LAS AUTORAS

3.9 FLUJO DE CAJA

Es un cálculo del volumen de ingresos y de gastos, que ocurrirán en una empresa durante un determinado período. El flujo de caja es la acumulación neta de activos líquidos en un periodo determinado y, por lo tanto, constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa.

El estudio de los flujos de caja dentro de una empresa, puede ser utilizado para determinar:

- ✓ Problemas de liquidez. El ser rentable no significa necesariamente poseer liquidez. Una compañía puede tener problemas de efectivo, aun siendo rentable. Por lo tanto permite anticipar los saldos en dinero.

- ✓ Para analizar la viabilidad de proyectos de inversión, los flujos de fondos son la base de cálculo del Valor actual neto y de la Tasa interna de retorno.

- ✓ Para medir la rentabilidad o crecimiento de un negocio cuando se entienda que las normas contables no representan adecuadamente la realidad económica.

El principal objetivo de este instrumento en un proyecto es el de elaborar la demostración del flujo de recursos financieros de un determinado período, y a la vez identificar los factores por un incremento o una disminución de efectivo durante el horizonte de tiempo establecido, teniendo una previsión clara de los recursos disponibles o necesarios para el próximo año.

Como podemos observar en el cuadro siguiente la Determinación del Flujo de Caja para cada período es una de de las partes más importantes de la valorización financiera del proyecto. Constituida principalmente por los ingresos de operación como las Ventas Totales que ascienden a $ 992.469,79 para el primer año, que constituyen los flujos de entrada, y como egresos de operación tenemos los costos relacionados con un valor de $ 871.416,34 en el primer año de funcionamiento del negocio, los gastos administrativos que en su totalidad ascienden a $ 420.080 para el primer año; en donde se incluye Seguro, Sueldos, Servicios Básicos, Publicidad y entre otros que se incurren para el funcionamiento del proyecto.

Los ingresos no Operacionales en el año pre-operativo refleja el total de financiamiento de la empresa con un crédito del 60% de la inversión inicial de $ 344.203 y el 40% de Aporte de Capital de $ 229.469 que está conformado por la aportación $ 76.489,67 de cada uno de los integrantes del proyecto.

Los egresos no operacionales en el año pre-operativo refleja a todas las salidas previas a la puesta en marcha del proyecto, la cual suma una gran total de $ 92.004,70. En los siguientes años, estas cantidades reflejan los pagos de interés. Para el primer año fue de $ 36.872,78 y $ 25.867,61 para el quinto año. El pago de los impuestos fue de $ 9682,92 para el primer año; además la participación de los trabajadores y la respectiva depreciación de los activos fijos.

El objetivo de estimarlo es el de conocer un flujo neto generado para que este a su vez permita medir la rentabilidad del proyecto a través del cálculo de la tasa Interna de Retorno es de 50,79% y del Valor Actual Neto es de $ 596.915,48; y así medir la capacidad de pago frente a los prestamos que ayudaron a su financiamiento.

Los ingresos operacionales provienen de las ventas de Snack Light a nuestros clientes que serian los supermercados (Mi Comisariato, Mega maxi, Tía, otros), mini-market y tiendas para de esta manera llegar a los consumidores finales, ya que este producto está dirigido para toda clase social.

Finalmente, se incluyen los beneficios adicionales que obtiene el proyecto, como consecuencia de la venta de los activos fijos depreciados a su valor de desecho. Cabe recalcar que los terrenos y las instalaciones físicas no se venden al final del décimo año, dado que el gasto de inversión realizado para adquirir estos activos fue amortizado antes de la ejecución del proyecto.

TABLA 3.11: Flujo de Caja

PRECIO DE VENTA	$ 0,24										
CRECIMIENTO DE VENTAS	10%										
AÑOS	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Ventas-Unidades		4.977.281	5.475.009	6.022.510	6.624.761	7.287.237	8.015.961	8.817.557	9.699.312	10.669.243	11.736.168
TOTAL DE INGRESO		$ 1.194.547,39	$ 1.314.002,13	$ 1.445.402,34	$ 1.589.942,58	$ 1.748.936,84	$ 1.923.830,52	$ 2.116.213,57	$ 2.327.834,93	$ 2.560.618,42	$ 2.816.680,26
Compra de Materia Prima(Camote)											
Costo por Gramo		$ 0,001	$ 0,001	$ 0,001	$ 0,001	$ 0,001	$ 0,001	$ 0,001	$ 0,001	$ 0,001	$ 0,001
Gramos Utilizado	40	199.091.232	219.000.355	240.900.391	264.990.430	291.489.473	320.638.420	352.702.262	387.972.488	426.769.737	469.446.711
Desperdicio por Gramo	1,5%	$ 2.986,37	$ 3.285,01	$ 3.613,51	$ 3.974,86	$ 4.372,34	$ 4.809,58	$ 5.290,53	$ 5.819,59	$ 6.401,55	$ 7.041,70
Costo de Ventas		$ 202.077,60	$ 222.285,36	$ 244.513,90	$ 268.965,29	$ 295.861,81	$ 325.448,00	$ 357.992,80	$ 393.792,08	$ 433.171,28	$ 476.488,41
UTILIDAD BRUTA EN VENTA		$ 992.469,79	$ 1.091.716,77	$ 1.200.888,45	$ 1.320.977,29	$ 1.453.075,02	$ 1.598.382,52	$ 1.758.220,78	$ 1.934.042,85	$ 2.127.447,14	$ 2.340.191,85
EGRESOS O COSTOS											
Costos Variables o Producción		$ 451.336,34	$ 496.469,97	$ 546.116,97	$ 600.728,67	$ 660.801,53	$ 726.881,69	$ 799.569,85	$ 879.526,84	$ 967.479,52	$ 1.064.227,48
Costos Fijos		$ 420.080,00	$ 420.080,00	$ 420.080,00	$ 420.080,00	$ 420.080,00	$ 420.080,00	$ 420.080,00	$ 420.080,00	$ 420.080,00	$ 420.080,00
Total Egresos o Costos		$ 871.416,34	$ 916.549,97	$ 966.196,97	$ 1.020.808,67	$ 1.080.881,53	$ 1.146.961,69	$ 1.219.649,85	$ 1.299.606,84	$ 1.387.559,52	$ 1.484.307,48
UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS		$ 121.053,45	$ 175.166,80	$ 234.691,48	$ 300.168,63	$ 372.193,49	$ 451.420,84	$ 538.570,92	$ 634.436,01	$ 739.887,62	$ 855.884,38
Depreciacion		$ - 38.614,00	$ - 38.614,00	$ - 38.614,00	$ - 38.614,00	$ - 38.614,00	$ - 38.614,00	$ - 38.614,00	$ - 38.614,00	$ - 38.614,00	$ - 38.614,00
Intereses		-$ 36.872,78	-$ 34.555,63	-$ 31.970,33	-$ 29.085,86	-$ 25.867,61	-$ 22.276,94	-$ 18.270,77	-$ 13.801,01	-$ 8.814,01	-$ 3.249,92
UTILIDAD ANTES DE		$	$	$	$	$	$	$	$	$	$

IMPUESTOS		45.566,67	101.997,17	164.107,15	232.468,76	307.711,88	390.529,89	481.686,15	582.021,00	692.459,60	814.020,45
Participacion de los Trabadores		$ - 6.835,00	$ - 15.299,58	$ - 24.616,07	$ - 34.870,31	$ - 46.156,78	$ - 58.579,48	$ - 72.252,92	$ - 87.303,15	$ - 103.868,94	$ - 122.103,07
Impuesto		$ - 9.682,92	$ - 21.674,40	$ - 34.872,77	$ - 49.399,61	$ - 65.388,77	$ - 82.987,60	$ - 102.358,31	$ - 123.679,46	$ - 147.147,67	$ - 172.979,35
UTILIDAD NETA		$ 29.048,75	$ 65.023,20	$ 104.618,31	$ 148.198,84	$ 196.166,32	$ 248.962,81	$ 307.074,92	$ 371.038,39	$ 441.443,00	$ 518.938,04
Depreciacion		$ 38.614,00	$ 38.614,00	$ 38.614,00	$ 38.614,00	$ 38.614,00	$ 38.614,00	$ 38.614,00	$ 38.614,00	$ 38.614,00	$ 38.614,00
Otros Ingresos											
Venta de Activos		$ -	$ -	$ 3.000,00	$ -	$ 27.600,00	$ 3.000,00	$ -	$ -	$ 3.000,00	$ 27.600,00
Reemplazo de Activos											
Compra de Activos		$ -	$ -	$ - 7.500,00	$ -	$ - 69.000,00	$ -7.500,00	$ -	$ -	$ -7.500,00	$ - 69.000,00
Inversión de Activos Fijos	$ - 460.200,00										155560
Inversión de Activos Diferidos	$ - 3.000,00										
Prestamo	$ 344.203,41										
Amortizacion		-$ 20.024,04	-$ 22.341,20	-$ 24.926,50	-$ 27.810,97	-$ 31.029,22	-$ 34.619,88	-$ 38.626,06	-$ 43.095,82	-$ 48.082,82	-$ 53.646,90
Capital de trabajo	$ - 110.472,35										$ 110.472,35
Valor de desecho											$ 155.560,00
Flujo de Caja	$ - 229.468,94	$ 47.638,71	$ 81.296,00	$ 113.805,81	$ 159.001,87	$ 162.351,10	$ 248.456,92	$ 307.062,86	$ 366.556,57	$ 427.474,18	$ 884.097,48

TMAR	19%
VAN (19%)	$ 596.915,48
TIR	50,79%

Tasa que se exige de retorno del proyecto es del 19%, dado que la tasa del préstamo bancario es de 11%.

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

3.10 TMAR & TASA INTERNA DE RETORNO

3.10.1 Calculo de la TMAR

La TMAR o tasa mínima aceptable de rendimiento, es la tasa que se empleará para la actualización del flujo de caja del proyecto y es una de las variables que más influye en el resultado del proyecto, y la utilización de una tasa de descuento inapropiada puede llevar a un resultado equivocado de la evaluación.

La tasa de rentabilidad mínima exigida para nuestra inversión va a ser una tasa superior y que para nuestro proyecto es del 19%, dado a que la tasa del préstamo otorgado por la Corporación Financiera Nacional es la del 11%.

Se utilizó este método dado a que nuestro proyecto es la fabricación de un nuevo producto, además que no se tiene una empresa comparable para conocer el rendimiento de mercado de esta línea de producto.

3.10.2 CÁLCULO DE LA TIR

La tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR) de una inversión, está definida como la tasa de interés con la cual el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero. El VAN es calculado a partir del flujo de caja anual, trasladando todas las cantidades futuras al presente. Es un indicador de la rentabilidad de un proyecto, a mayor TIR, mayor rentabilidad.

La regla para realizar una inversión <utilizando la TIR es la siguiente:

- ✓ Cuando la TIR es mayor que la tasa de interés, el rendimiento que obtendría el inversionista realizando la inversión es mayor que el que obtendría en la mejor inversión alternativa, por lo tanto, conviene realizar la inversión.

TIR > i => realizar el proyecto

- ✓ Si la TIR es menor que la tasa de interés, el proyecto debe rechazarse.

TIR < i => no realizar el proyecto

- ✓ Cuando la TIR es igual a la tasa de interés, el inversionista es indiferente entre realizar la inversión o no.

TIR = i => el inversionista es indiferente

En nuestro proyecto al determinar la tasa de descuento o TMAR, se procederá a calcular la tasa interna de retorno (TIR) del proyecto, considerando los flujos de efectivo durante el horizonte de tiempo establecido es decir los 10 años, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 3.12: Valores de la TMAR y la TIR

TMAR	19%
TIR	50,79%

ELABORADO POR LAS AUTORAS

Como podemos observar la TIR es mayor que la tasa de rendimiento esperada, lo que hace al proyecto factible de llevarlo a cabo.

3.11 PAY BACK

El Pay-back, también denominado plazo de recuperación, es una técnica que tienen las empresas para hacerse una idea aproximada del tiempo que tardarán en recuperar el desembolso inicial en una inversión. Es un método muy útil cuando realizamos inversiones en situaciones de elevada incertidumbre o no tenemos claro el tiempo que vamos a poder explotar nuestra inversión. Así nos proporciona información sobre el tiempo mínimo necesario para recuperar la inversión y consiste en dividir la inversión inicial más los gastos que origine entre los distintos flujos de caja positivos que origina el proyecto.

El plan de inversión a seguir es de financiarse como se lo ha mencionado anteriormente con el crédito de la Corporación Financiera Nacional cuyo monto es de $ 344,203 que corresponde al 60% del financiamiento y el resto, es decir el 40% se financiará con capital propio esto es equivalente a $229.469.

Por lo antes mencionado, este método es otro de los criterios que se ha implementado para la evaluación de este proyecto, el mismo que nos ha proporcionado el plazo en el que recuperaremos la inversión inicial a través de los flujos de caja netos, según los cálculos realizados será entre los próximos 4 años contados a partir de la puesta en marcha del negocio.

Tabla 3.13: Recuperación de Inversión

RECUPERACIÓN DE INVERSIÓN					
TMAR	**PERIODO (AÑOS)**	**SALDO INVERSIÓN**	**FLUJO DE CAJA**	**RENTABILIDAD EXIGIDA**	**RECUPERACIÓN INVERSIÓN**
19%	1	$ 229.468,94	$ 7.638,71	$ 43.599,10	$ 4.039,61
	2	$ 225.429,33	$ 81.296,00	$ 42.831,57	$ 38.464,42
	3	$ 186.964,91	$ 13.805,81	$ 35.523,33	$ 78.282,48
	4	**$ 108.682,43**	**$ 59.001,87**	**$ 20.649,66**	**$ 138.352,21**
	5	$ -29.669,78	$ 62.351,10	$ -5.637,26	$ 167.988,36
	6	$ -197.658,14	$ 48.456,92	$ -37.555,05	$ 286.011,97
	7	$ -483.670,11	$ 7.062,86	$ -91.897,32	$ 398.960,19
	8	$ -882.630,30	$ 66.556,57	$ -167.699,76	$ 534.256,33
	9	$ -1.416.886,62	$ 27.474,18	$ -269.208,46	$ 696.682,64
	10	$ -2.113.569,26	$ 84.097,48	$ -401.578,16	$ 1.285.675,64

Fuente: Elaborada por los Autores

3.12 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Para la aprobación de un proyecto uno de los puntos más relevantes para la toma de decisiones es el análisis financiero del proyecto, es decir, su rentabilidad y el retorno de la inversión.

Una herramienta que facilitará la toma de decisiones es el análisis de sensibilidad, el cual permite diseñar escenarios en los cuales podremos analizar posibles resultados de nuestro proyecto, cambiando los valores de sus variables y restricciones financieras y determinar cómo estas afectan el resultado final.

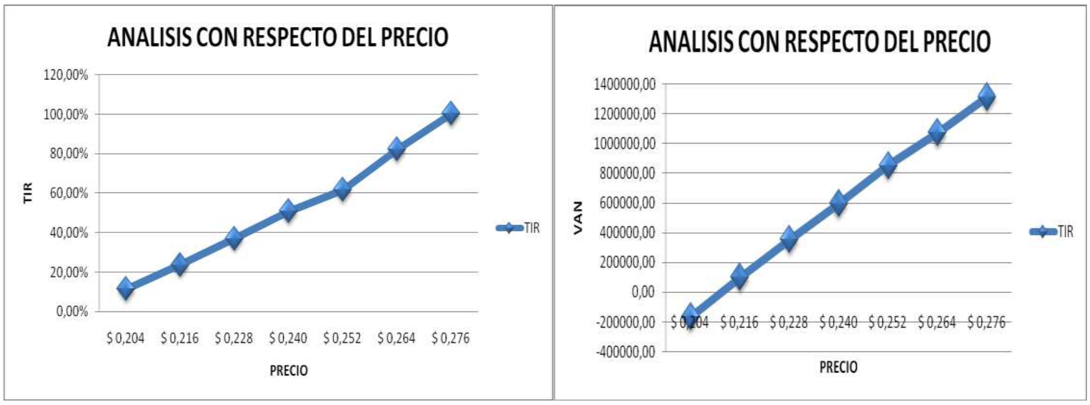
Teniendo como incertidumbre con respecto al precio de venta, es importante determinar que tan sensible es la Tasa Interna de Retorno (TIR) o el Valor Presente Neto (VPN) con respecto al precio de venta.

El objetivo de hacer este análisis de sensibilidad es poder medir el grado de sensibilidad de las partes operativas del negocio, entre estas variables tenemos el Precio de Venta, Demanda, y los Costos Totales; modificando implícitamente con una pequeña variación de de las variables antes mencionadas durante la vida útil del proyecto.

Son diseñados diferentes escenarios en los cuales se afecta cada una de las variables ya mencionadas anteriormente, obteniendo como resultado distintos flujos de Caja, que muestran que tan solvente y sensible puede ser el proyecto.

3.12.1 Variación de los Precios de Venta.

TABLA 3.14: Variación de los precios de venta



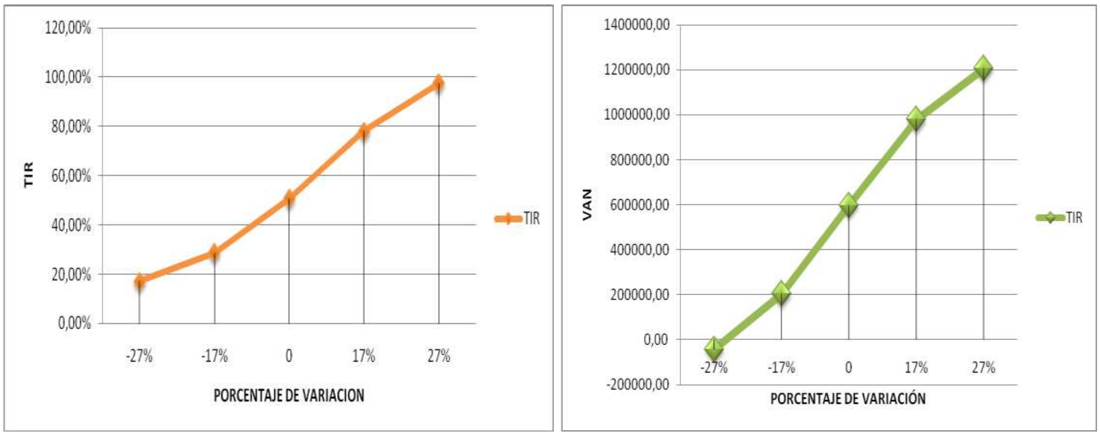
Ver: Anexo 1.29

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

En este ítem se variarán con un porcentaje los Precios de Venta para saber que tan sensible es nuestro producto con respecto al precio. La variación de los Precios para que el VAN = 0 o que se cumpla el otro supuesto que La TIR = Tasa de Descuento para ver cuán sensible puede ser la variable Precio, siendo el porcentaje de Variación de los Precios máximo del – 15% donde ocurría los supuestos mencionados, donde el Van es $ -166.424,81. Aquí podemos apreciar que el van es menor a cero, lo que nos indica que tener un precio menor a $ 0,204 nos causaría pérdida o no rentable nuestro proyecto.

3.12.2 Variación con respecto a la Demanda

Tabla 3.16: Variación a la Demanda

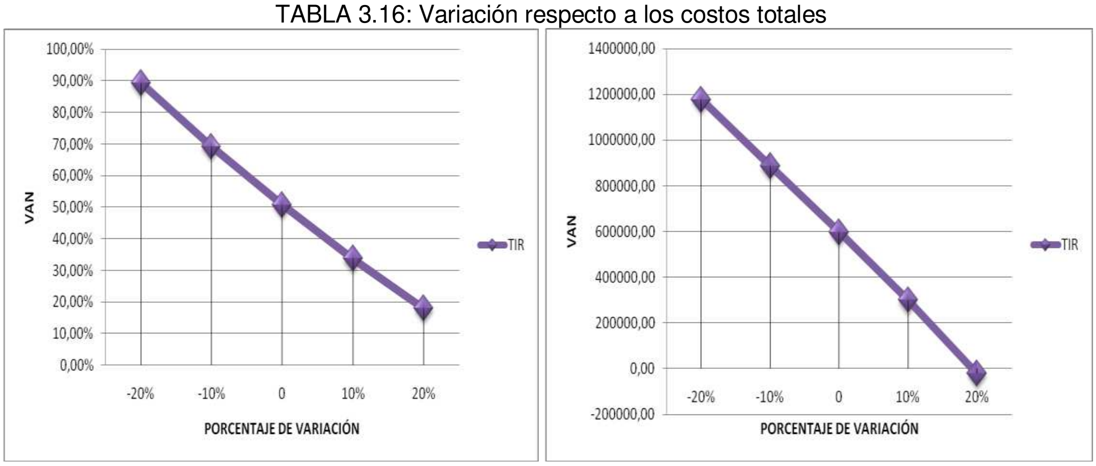


Ver: Anexo 1.30
ELABORADO POR LAS AUTORAS

Para este punto se va a aplicar, los mismos supuestos mencionados anteriormente dado que si hay una variación -27% lo que implicaría no vender 3.015.734 unidades lo cual afectaría el flujo arrojando un Van de $ -42.813,07. Lo conveniente para implementar el proyecto es que las Cantidades vendidas no disminuyan hasta el punto que no sea factible mientras que las otras variables se mantengan constantes.

3.12.3 Variación respecto a Cotos Totales

TABLA 3.16: Variación respecto a los costos totales



Ver: Anexo 1.31
ELABORADO POR: LAS AUTORAS

Para este variable realizaremos el mismo procedimiento que utilizamos para la variación del Precio de Venta, como se explicó anteriormente con los supuestos antes mencionados, en lo que tenemos una Van de $ -22.509,70 con una variación de 20%, ya que si superamos nuestros costos en este porcentaje es conveniente la implementación del proyecto que los Costos disminuyan para que las ventas se mantengan.

CONCLUSIONES

Se presentará las conclusiones surgidas durante la elaboración de este proyecto:

- Se puede concluir con seguridad que el proyecto es factible, esto se pudo conocer porque se aplicó métodos o criterios para la evaluación de su rentabilidad, la cual se obtuvieron los siguientes resultados; VAN positivo el cual es $ 581.125,81 y una tasa interna de retorno (TIR) de 45,04%, la misma que es mayor a la tasa mínima atractiva de retorno (TMAR) de 19% determinada por los inversionistas.

- Con el análisis de sensibilidad realizado a las variables de interés, se llega a la conclusión, que para que el proyecto sea factible, hemos considerado que el Precio tendrá una variación de $0,04, de igual manera la demanda podrá variar en 3.015.734 unidades, si las unidades de producción disminuyen más de esta proporción, además si los costos totales superan $ 1.045.699,61 puede que el Van sea negativo y no hacer que el proyecto sea factible.

- A través del Estudio de Mercado, se pudo apreciar que el consumidor está muy interesado en adquirir productos cada vez más naturales, nutritivos y baratos, siendo estas las características del producto que más llamó la atención de las personas, de la que se obtuvo una gran aceptación por parte de los encuestados en consumir el producto “Snack Light” que se pretende introducir al mercado.

RECOMENDACIONES

Se presentará todas las recomendaciones aplicables a nuestro proyecto:

- Se recomienda tomar en consideración el presente proyecto en nuestro país, debido a que es rentable y factible y a la vez brinda fuente empleo en la ciudad de Guayaquil, es decir contribuye con el desarrollo socio-económico del país.

- También se dará a conocer este tubérculo mediante la explotación de este recurso y sea conocido por tener un alto valor nutricional, que a su vez genera más plaza de trabajo a los pequeños productores.

- Además implementar un plan de marketing al segmento objetivo para que el producto se de a conocer y por consiguiente se cumpla los objetivos de los ingresos proyectados y de esta manera garantizar la factibilidad del proyecto.

- Con el análisis de sensibilidad realizado a las variables de interés, se recomienda para que el proyecto sea factible, hemos considerado que el Precio tendrá una variación de $0,04, de igual manera la demanda podrá variar en 3.015.734 unidades, si las unidades de producción disminuyen más de esta proporción, además si los costos totales superan $ 1.045.699,61 puede que el Van sea negativo y no hacer que el proyecto sea factible.

BIBLIOGRAFIA

.

- BACA URBINA, Gabriel. *Evaluación de Proyecto*s. Cuarta Edición. Mc Graw Hill, México 2001
- ROBERTS PINDYCK. DANIEL L. RUBINFELD. Microeconomía – Quinta Edición. Person Educación S. A. Madrid 2001.
- GLENN A. WELSCH, RONALD W. HILTON, PAUL N. GORDON, CARLOS RIVERA NOVEROLA. *Presupuesto: Planificación y Control*. Person Educación. México – 2005.
- MICHAEL R. SOLOMON. Comportamiento del Consumidor – Tercera Edición. Prentice Hall Hispanoamericana S.A, 1997
- SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN, Reinaldo. *Preparación y Evaluación de Proyectos. Cuarta Edición. Mc Graw Hill Interamericana, Chile, 2000*
- DOUGLAS R. EMERY, JHON D FINNERTY, JOHN D STONE. Fundamentos de Administración Financiera. Prentice Hall,
- CESAR PEREZ LOPEZ. Técnicas de Estadísticas con SPSS. Pearson Educación – 2001
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSO, www.inec.gov.ec
- YAHOO FINANCE. www.yahoofinance.com
- CORPORACION FINANCIERA NACIONAL

ANEXOS

ANEXO1.1: Dispuesto a consumir - sector

	Dispuesto		Total	Porcentaje		Total
Sector	Si	No		Si	No	
Norte	61	8	69	15%	2%	17%
Centro	220	31	251	55%	8%	63%
Sur	74	6	80	19%	2%	20%
Total	355	45	400	89%	11%	100%

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO1.2: Dispuesto a consumir - Género

	Dispuesto		Total	Porcentaje		Total
Genero	Si	No		Si	No	
Hombre	104	15	119	26%	4%	30%
Mujer	251	30	281	63%	8%	70%
Total	355	45	400	89%	11%	100%

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO1.3: Dispuesto a consumir - Edad

		Dispuesto		Total	Porcentaje		Total
	Edad	Si	No		Si	No	
	De 12 a 19 años	78	6	84	19,50%	1,50%	21%
	De 20 a 27 años	87	10	97	21,75%	2,50%	24%
	De 28 a 35 años	80	13	93	20,00%	3,25%	23%
	De 36 a 43 años	42	8	50	10,50%	2,00%	13%
	De 44 a 51 años	35	4	39	8,75%	1,00%	10%
	Mas de 51 años	33	4	37	8,25%	1,00%	9%
Total		355	45	400	89%	11%	100%

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO1.4: Pregunta 4: Consumo en veces de Snack

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Una vez	48	12.0	13.5	13.5
	Dos veces	80	20.0	22.5	36.1
	Tres veces	133	33.3	37.5	73.5
	Más de tres veces	94	23.5	26.5	100.0
	Total	355	88.8	100.0	
Missing	System	45	11.3		
Total		400	100.0		

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO1.5: Comparación de Consumo-Edad

		Porcentaje				
		Una vez	Dos veces	Tres veces	Más de tres veces	Total
Edad	De 12 a 19 años	3%	5%	7%	7%	22%
	De 20 a 27 años	3%	5%	10%	6%	25%
	De 28 a 35 años	3%	6%	8%	6%	23%
	De 36 a 43 años	1%	1%	7%	3%	12%
	De 44 a 50 años	2%	2%	3%	3%	10%
	Más de 51 años	1%	3%	4%	2%	9%
	Total	14%	23%	37%	26%	100%

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO 1.6: Satisfacción en el Mercado

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Si	105	26.3	29.6	29.6
	No	250	62.5	70.4	100.0
	Total	355	88.8	100.0	
Missing	System	45	11.3		
Total		400	100.0		

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

Anexo 1.7: Importancia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Precio	238	59.5	67.0	67.0
	Presentacion	43	10.8	12.1	79.2
	sabor	28	7.0	7.9	87.0
	Calidad	46	11.5	13.0	100.0
	Total	355	88.8	100.0	
Missing	System	45	11.3		
Total		400	100.0		

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO 1.8: Competencia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Fritolay	53	13.3	14.9	14.9
Inalecsa	225	56.3	63.4	78.3
All Natural	44	11.0	12.4	90.7
Otros	33	8.3	9.3	100.0
Total	355	88.8	100.0	
System	45	11.3		
Total	400	100.0		

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO 1.9: Preferencia de Snack

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Papa	206	51.5	58.0	58.0
	Chifle	72	18.0	20.3	78.3
	Maiz	14	3.5	3.9	82.3
	Chicharron	22	5.5	6.2	88.5
	Yuca	27	6.8	7.6	96.1
	otros	14	3.5	3.9	100.0
	Total	355	88.8	100.0	
Missing	System	45	11.3		
Total		400	100.0		

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO 1.10: Probado Camote

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Si	111	27.8	27.8	27.8
	No	289	72.3	72.3	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO 1.11: Consumiría el Snack Light

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Si	355	88.8	88.8	88.8
	No	45	11.3	11.3	100.0

	Total	400	100.0	100.0	

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO 1.12: Tamaño de Presentación

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20 gr	86	21.5	24.2	24.2
	30 gr	71	17.8	20.0	44.2
	40 gr	198	49.5	55.8	100.0
	Total	355	88.8	100.0	
Missing	System	45	11.3		
Total		400	100.0		

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO 1.13: Precio

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0.25 - 0.30 ctvs	182	45.5	51.3	51.3
	0.31 - 0.36 ctvs	109	27.3	30.7	82.0
	0.37 - 0.42 ctvs	64	16.0	18.0	100.0
	Total	355	88.8	100.0	
Missing	System	45	11.3		
Total		400	100.0		

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO1.14: Lugar de Preferencia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tiendas	155	38.8	43.7	43.7
	Minimarket	78	19.5	22.0	65.6
	Supermercados	72	18.0	20.3	85.9
	otras	50	12.5	14.1	100.0
	Total	355	88.8	100.0	
Missing	System	45	11.3		
Total		400	100.0		

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO1.15: Medio de Comunicación

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Radio	17	4.3	4.8	4.8
	Periodico	85	21.3	23.9	28.7
	Vallas	25	6.3	7.0	35.8
	Television	206	51.5	58.0	93.8
	Revistas	22	5.5	6.2	100.0
	Total	355	88.8	100.0	
Missing	System	45	11.3		
Total		400	100.0		

BALANCE DE OBRAS FISICAS				
Rubro	**Unidad de Medida**	**Cantidad**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
TERRENO	m2	800	$ 85,00	$ 68.000,00
PLANTA (5 Oficinas y 1 sala de junta)	m2	250	$ 300,00	$ 75.000,00
INSTALACIÓN DE BAÑOS	Puntos	10	$ 150,00	$ 1.500,00
CASETA DE VIGILANCIA	Unidad	1	$ 400,00	$ 400,00
Redes de Agua Potable	Puntos	7	$ 400,00	$ 2.800,00
Redes Eléctricas	puntos de iluminación	35	$ 320,00	$ 11.200,00

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO1.16: Valoración del Balance de Obras Físicas

	puntos eléctricos	35	$ 180,00	$ 6.300,00
	Tablero	2	$ 3.000,00	$ 6.000,00
BODEGA	m2	40	$ 250,00	$ 10.000,00
TOTAL				**$ 181.200,00**

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO 1.17: Valoración del Balance del Personal

BALANCE DEL PERSONAL								
CARGO	# PUESTO	REMUNERACIÓN MENSUAL		REMUNERACIÓN ANUAL		DECIMO TERCERO	DECIMO CUARTO	TOTAL
		UNITARIA	TOTAL	UNITARIA	TOTAL			
Gerente de Compras y Producción	1	1100	1100	13200	13200	1100	240	14540
Gerente administrativo financiero	1	1100	1100	13200	13200	1100	240	14540
Gerente de ventas y marketing	1	1100	1100	13200	13200	1100	240	14540
Gerente de recursos humanos	1	1100	1100	13200	13200	1100	240	14540
Jefe de compra	1	900	900	10800	10800	900	240	11940
Jefe de planta	1	900	900	10800	10800	900	240	11940
Jefe de calidad	1	900	900	10800	10800	900	240	11940
Jefe de sistemas	1	900	900	10800	10800	900	240	11940
Jefe de marketing	1	900	900	10800	10800	900	240	11940
Supervisores de planta	1	900	900	10800	10800	900	240	11940
Asistente de compra	1	600	600	7200	7200	600	240	8040
Asistente financiero	1	600	600	7200	7200	600	240	8040
Asistente de promoción	1	600	600	7200	7200	600	240	8040
Asistente de ventas	1	600	600	7200	7200	600	240	8040
Asistente de nomina	1	600	600	7200	7200	600	240	8040
Asistente contable	1	600	600	7200	7200	600	240	8040
Auditor	1	750	750	9000	9000	750	240	9990
Contador	1	750	750	9000	9000	750	240	9990
Trabajadora social y servicios	1	500	500	6000	6000	500	240	6740
Bodeguero	2	400	800	4800	9600	400	240	10240
Chofer	3	240	720	2880	8640	240	240	9120
Guardia	3	300	900	3600	10800	300	240	11340
Vendedores	6	300	1800	3600	21600	300	240	22140
Obreros	8							
TOTAL DE EMPLEADOS	41		19620		235440			**257.600,00**

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO 1.18: Valoración de Activos Fijos

VALORACION DE ACTIVOS FIJOS			
MAQUINAS	CANTIDAD	Precio Unitario	Precio Total
Ollas Industriales	3	10000	30000
Máquina Peladora	1	25500	25500
Máquina Cortadora	1	18000	18000
Máquina Empacadora	1	54000	54000
Máquina Lavadora	1	42500	42500
HORNO	1	30000	30000
TOTAL DE MAQUINARIAS			**200000**
EQUIPOS			
Computadoras	20	350	7000
Impresoras	5	37	185
Fax	1	40	40
Teléfonos	5	15	75
Copiadora	1	200	200
TOTAL DE EQUIPO			7500
MUEBLES			
Escritorios Gerenciales	5	120	600
Escritorios	15	75	1125
Sillas de Oficina	5	20	100
Sillas	15	15	225
Archivadores	10	45	450
TOTAL DE MUEBLES			2500
VEHICULO			
Camión	3	23000	69000
TOTAL DE ACTIVOS FIJOS			279000

ELABORADO POR LAS AUTORAS

ANEXO 1.19: Gasto de Constitución

GASTO DE CONSTITUCION (INVERSION DE ACTIVOS DIFERIDOS)	
Permisos de Constitución (RUC, BOMBEROS, SALUD, TASAS MUNICIPALES, patente, tierra, OTROS)	1500
Lanzamiento de nuevo producto	700
Capacitación del personal	800
TOTAL	**3000**

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO 1.20: Punto de Equilibrio

Presentacion	Part. En Ventas	Costo Fijo Total($)	Precio	Costo Variable Unitario ($)	Punto de Equilibrio (Unidades)
40 gr	100%	420.080,00	0,24	0,13	**3.842.639**

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO: 1.21: Demanda Proyectada a 10 años

AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DEMANDA DIARIA	13.826	15.208	16.729	18.402	20.242	22.267	24.493	26.943	29.637	32.600
DEMANDA ANUAL	**4.977.281**	**5.475.009**	**6.022.510**	**6.624.761**	**7.287.237**	**8.015.961**	**8.817.557**	**9.699.312**	**10.669.243**	**11.736.168**

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO 1.22: Tamaño de la Planta Alternativa A

Año	Producción	Ingresos	Costos Fijos	Costos variables	Costo total	Flujo Anual
1	4.977.281	1.194.547	28000	447.955	475955	718.592
2	5.475.009	1.314.002	28000	492.751	520751	793.251
3	6.000.000	1.440.000	28000	540.000	568000	872.000
4	6.000.000	1.440.000	28000	540.000	568000	872.000
5	6.000.000	1.440.000	28000	540.000	568000	872.000
6	6.000.000	1.440.000	28000	540.000	568000	872.000
7	6.000.000	1.440.000	28000	540.000	568000	872.000
8	6.000.000	1.440.000	28000	540.000	568000	872.000
9	6.000.000	1.440.000	28000	540.000	568000	872.000
10	6.000.000	1.440.000	28000	540.000	568000	872.000

ELABORADO POR LAS AUTORAS

ANEXO 1.22: Flujo de Caja de la Alternativa A

AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FLUJO DE CAJA	145000	718.592	793.251	872.000	872.000	872.000	872.000	872.000	872.000	872.000	872.000
VAN	$ 3.454.027,48										

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO 1.23: Tamaño de la Planta Alternativa B

Año	Producción	Ingresos	Costos Fijos	Costos variables	Costo total	Flujo Anual
1	4.977.281	1.194.547	10000	348.410	358410	836.138
2	5.475.009	1.314.002	10000	383.251	393251	920.752
3	6.022.510	1.445.402	10000	421.576	431575,6838	1.013.827
4	6.624.761	1.589.943	10000	463.733	473733,2521	1.116.209
5	7.287.237	1.748.937	10000	510.107	520106,5773	1.228.830
6	8.015.961	1.923.831	10000	561.117	571117,2351	1.352.713
7	8.817.557	2.116.214	10000	617.229	627228,9586	1.488.985
8	9.699.312	2.327.835	10000	678.952	688951,8545	1.638.883
9	10.669.243	2.560.618	10000	746.847	756847,0399	1.803.771
10	11.736.168	2.816.680	10000	821.532	831531,7439	1.985.149

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO 2.24: Flujo de Caja Alternativa B

AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FLUJO DE CAJA	200000	836.138	920.752	1.013.827	1.116.209	1.228.830	1.352.713	1.488.985	1.638.883	1.803.771	1.985.149
VAN	$ 4.876.051,04										

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO 1.25: Reinversión de Activos Fijos

CALENDARIO DE REINVERSIÓN DE MAQUINAS, EQUIPOS Y MUEBLES										
AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAQUINARIA										
EQUIPOS			7500			7500			7500	
MUEBLES										
VEHICULO					69000					69000
TOTAL	$ -	$ -	$ .500,00	$ -	$ 69.000,00	$ 7.500,00	$ -	$ -	$ 7.500,00	$ 69.000,00

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO 1.26: ingreso por Venta de Activos Fijos

PORCENTAJE DE VENTA	**40%**

CALENDARIO DE INGRESO POR VENTAS DE MAQUINARIA, EQUIPO Y MUEBLE										
AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAQUINARIA										
EQUIPOS			3000			3000			3000	
MUEBLES										
VEHICULO					27600					27600
TOTAL	$ -	$ -	$ 3.000,00	-	$ 27.600,00	$ 3.000,00	$ -	$ -	$ 3.000,00	$ 27.600,00

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO 1.27: Tabla de Amortización Mensual

TABLA DE AMORTIZACIÓN(MENSUAL)				
PERIODO	**CUOTA**	**INTERES**	**AMORTIZACIÓN**	**CAPITAL VIVO**
0				$ 344.203
1	$ 4.741	$ 3.155,20	$ 1.586,20	$ 342.617,20
2	$ 4.741	$ 3.140,66	$ 1.600,74	$ 341.016,46
3	$ 4.741	$ 3.125,98	$ 1.615,42	$ 339.401,04
4	$ 4.741	$ 3.111,18	$ 1.630,23	$ 337.770,82
5	$ 4.741	$ 3.096,23	$ 1.645,17	$ 336.125,65
6	$ 4.741	$ 3.081,15	$ 1.660,25	$ 334.465,40
7	$ 4.741	$ 3.065,93	$ 1.675,47	$ 332.789,93
8	$ 4.741	$ 3.050,57	$ 1.690,83	$ 331.099,10
9	$ 4.741	$ 3.035,08	$ 1.706,33	$ 329.392,77
10	$ 4.741	$ 3.019,43	$ 1.721,97	$ 327.670,80
11	$ 4.741	$ 3.003,65	$ 1.737,75	$ 325.933,05
12	$ 4.741	$ 2.987,72	$ 1.753,68	$ 324.179,37
13	$ 4.741	$ 2.971,64	$ 1.769,76	$ 322.409,61
14	$ 4.741	$ 2.955,42	$ 1.785,98	$ 320.623,63
15	$ 4.741	$ 2.939,05	$ 1.802,35	$ 318.821,27
16	$ 4.741	$ 2.922,53	$ 1.818,87	$ 317.002,40
17	$ 4.741	$ 2.905,86	$ 1.835,55	$ 315.166,85
18	$ 4.741	$ 2.889,03	$ 1.852,37	$ 313.314,48
19	$ 4.741	$ 2.872,05	$ 1.869,35	$ 311.445,13
20	$ 4.741	$ 2.854,91	$ 1.886,49	$ 309.558,64
21	$ 4.741	$ 2.837,62	$ 1.903,78	$ 307.654,86
22	$ 4.741	$ 2.820,17	$ 1.921,23	$ 305.733,62
23	$ 4.741	$ 2.802,56	$ 1.938,84	$ 303.794,78
24	$ 4.741	$ 2.784,79	$ 1.956,62	$ 301.838,16
25	$ 4.741	$ 2.766,85	$ 1.974,55	$ 299.863,61
26	$ 4.741	$ 2.748,75	$ 1.992,65	$ 297.870,96
27	$ 4.741	$ 2.730,48	$ 2.010,92	$ 295.860,04
28	$ 4.741	$ 2.712,05	$ 2.029,35	$ 293.830,69
29	$ 4.741	$ 2.693,45	$ 2.047,95	$ 291.782,73
30	$ 4.741	$ 2.674,68	$ 2.066,73	$ 289.716,01
31	$ 4.741	$ 2.655,73	$ 2.085,67	$ 287.630,33
32	$ 4.741	$ 2.636,61	$ 2.104,79	$ 285.525,54

33	$ 4.741	$ 2.617,32	$ 2.124,08	$ 283.401,46
34	$ 4.741	$ 2.597,85	$ 2.143,56	$ 281.257,90
35	$ 4.741	$ 2.578,20	$ 2.163,20	$ 279.094,70
36	$ 4.741	$ 2.558,37	$ 2.183,03	$ 276.911,66
37	$ 4.741	$ 2.538,36	$ 2.203,05	$ 274.708,62
38	$ 4.741	$ 2.518,16	$ 2.223,24	$ 272.485,38
39	$ 4.741	$ 2.497,78	$ 2.243,62	$ 270.241,76
40	$ 4.741	$ 2.477,22	$ 2.264,19	$ 267.977,57
41	$ 4.741	$ 2.456,46	$ 2.284,94	$ 265.692,63
42	$ 4.741	$ 2.435,52	$ 2.305,89	$ 263.386,74
43	$ 4.741	$ 2.414,38	$ 2.327,02	$ 261.059,72
44	$ 4.741	$ 2.393,05	$ 2.348,35	$ 258.711,36
45	$ 4.741	$ 2.371,52	$ 2.369,88	$ 256.341,48
46	$ 4.741	$ 2.349,80	$ 2.391,61	$ 253.949,88
47	$ 4.741	$ 2.327,87	$ 2.413,53	$ 251.536,35
48	$ 4.741	$ 2.305,75	$ 2.435,65	$ 249.100,70
49	$ 4.741	$ 2.283,42	$ 2.457,98	$ 246.642,72
50	$ 4.741	$ 2.260,89	$ 2.480,51	$ 244.162,21
51	$ 4.741	$ 2.238,15	$ 2.503,25	$ 241.658,96
52	$ 4.741	$ 2.215,21	$ 2.526,20	$ 239.132,76
53	$ 4.741	$ 2.192,05	$ 2.549,35	$ 236.583,41
54	$ 4.741	$ 2.168,68	$ 2.572,72	$ 234.010,69
55	$ 4.741	$ 2.145,10	$ 2.596,30	$ 231.414,39
56	$ 4.741	$ 2.121,30	$ 2.620,10	$ 228.794,28
57	$ 4.741	$ 2.097,28	$ 2.644,12	$ 226.150,16
58	$ 4.741	$ 2.073,04	$ 2.668,36	$ 223.481,80
59	$ 4.741	$ 2.048,58	$ 2.692,82	$ 220.788,98
60	$ 4.741	$ 2.023,90	$ 2.717,50	$ 218.071,48
61	$ 4.741	$ 1.998,99	$ 2.742,41	$ 215.329,06
62	$ 4.741	$ 1.973,85	$ 2.767,55	$ 212.561,51
63	$ 4.741	$ 1.948,48	$ 2.792,92	$ 209.768,59
64	$ 4.741	$ 1.922,88	$ 2.818,52	$ 206.950,07
65	$ 4.741	$ 1.897,04	$ 2.844,36	$ 204.105,71
66	$ 4.741	$ 1.870,97	$ 2.870,43	$ 201.235,27
67	$ 4.741	$ 1.844,66	$ 2.896,75	$ 198.338,53
68	$ 4.741	$ 1.818,10	$ 2.923,30	$ 195.415,23
69	$ 4.741	$ 1.791,31	$ 2.950,10	$ 192.465,13

70	$ 4.741	$ 1.764,26	$ 2.977,14	$ 189.487,99
71	$ 4.741	$ 1.736,97	$ 3.004,43	$ 186.483,56
72	$ 4.741	$ 1.709,43	$ 3.031,97	$ 183.451,60
73	$ 4.741	$ 1.681,64	$ 3.059,76	$ 180.391,83
74	$ 4.741	$ 1.653,59	$ 3.087,81	$ 177.304,02
75	$ 4.741	$ 1.625,29	$ 3.116,12	$ 174.187,91
76	$ 4.741	$ 1.596,72	$ 3.144,68	$ 171.043,23
77	$ 4.741	$ 1.567,90	$ 3.173,51	$ 167.869,72
78	$ 4.741	$ 1.538,81	$ 3.202,60	$ 164.667,12
79	$ 4.741	$ 1.509,45	$ 3.231,95	$ 161.435,17
80	$ 4.741	$ 1.479,82	$ 3.261,58	$ 158.173,59
81	$ 4.741	$ 1.449,92	$ 3.291,48	$ 154.882,11
82	$ 4.741	$ 1.419,75	$ 3.321,65	$ 151.560,46
83	$ 4.741	$ 1.389,30	$ 3.352,10	$ 148.208,36
84	$ 4.741	$ 1.358,58	$ 3.382,83	$ 144.825,54
85	$ 4.741	$ 1.327,57	$ 3.413,83	$ 141.411,70
86	$ 4.741	$ 1.296,27	$ 3.445,13	$ 137.966,58
87	$ 4.741	$ 1.264,69	$ 3.476,71	$ 134.489,87
88	$ 4.741	$ 1.232,82	$ 3.508,58	$ 130.981,29
89	$ 4.741	$ 1.200,66	$ 3.540,74	$ 127.440,55
90	$ 4.741	$ 1.168,21	$ 3.573,20	$ 123.867,35
91	$ 4.741	$ 1.135,45	$ 3.605,95	$ 120.261,40
92	$ 4.741	$ 1.102,40	$ 3.639,01	$ 116.622,39
93	$ 4.741	$ 1.069,04	$ 3.672,36	$ 112.950,03
94	$ 4.741	$ 1.035,38	$ 3.706,03	$ 109.244,00
95	$ 4.741	$ 1.001,40	$ 3.740,00	$ 105.504,00
96	$ 4.741	$ 967,12	$ 3.774,28	$ 101.729,72
97	$ 4.741	$ 932,52	$ 3.808,88	$ 97.920,84
98	$ 4.741	$ 897,61	$ 3.843,79	$ 94.077,05
99	$ 4.741	$ 862,37	$ 3.879,03	$ 90.198,02
100	$ 4.741	$ 826,82	$ 3.914,59	$ 86.283,43
101	$ 4.741	$ 790,93	$ 3.950,47	$ 82.332,96
102	$ 4.741	$ 754,72	$ 3.986,68	$ 78.346,27
103	$ 4.741	$ 718,17	$ 4.023,23	$ 74.323,05
104	$ 4.741	$ 681,29	$ 4.060,11	$ 70.262,94
105	$ 4.741	$ 644,08	$ 4.097,33	$ 66.165,61
106	$ 4.741	$ 606,52	$ 4.134,88	$ 62.030,73

107	$ 4.741	$ 568,62	$ 4.172,79	$ 57.857,94
108	$ 4.741	$ 530,36	$ 4.211,04	$ 53.646,90
109	$ 4.741	$ 491,76	$ 4.249,64	$ 49.397,26
110	$ 4.741	$ 452,81	$ 4.288,59	$ 45.108,67
111	$ 4.741	$ 413,50	$ 4.327,91	$ 40.780,76
112	$ 4.741	$ 373,82	$ 4.367,58	$ 36.413,19
113	$ 4.741	$ 333,79	$ 4.407,61	$ 32.005,57
114	$ 4.741	$ 293,38	$ 4.448,02	$ 27.557,55
115	$ 4.741	$ 252,61	$ 4.488,79	$ 23.068,76
116	$ 4.741	$ 211,46	$ 4.529,94	$ 18.538,82
117	$ 4.741	$ 169,94	$ 4.571,46	$ 13.967,36
118	$ 4.741	$ 128,03	$ 4.613,37	$ 9.353,99
119	$ 4.741	$ 85,74	$ 4.655,66	$ 4.698,33
120	$ 4.741	$ 43,07	$ 4.698,33	**$ 0,00**
TOTAL	**$ 568.968**	**$ 224.765**	**$ 344.203**	

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO 1.28: Cálculo de la Mano de Obra Directa

CALCULO DE LA MANO DE OBRA DIRECTA	
Producción Total	
Demanda Diaria	13826
Demanda Mensual	276520
Demanda Anual	4977360
Sueldo de 8 Operarios Mensuales	2400
Costo de Mano de Obra Directa	**0,009**

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO 1.29: Variación respecto al Precio

Variable	Porcentaje	Variación	TIR	VAN	Resultado
	-15%	$ 0,204	11,55%	$ -166.424,81	No Factible
	-10%	$ 0,216	23,81%	$ 101.053,91	Factible
	-5%	$ 0,228	36.99%	$ 355.391,08	Factible
Precio Venta	0%	$ 0,240	50,79%	$ 596.915,48	Factible
	5%	$ 0,252	61,76%	$ 853.743,80	Factible
	10%	$ 0,264	82,25%	$ 1.074.572,12	Factible
	15%	$ 0,276	100,29%	$ 1.313.400,44	Factible

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO 1.30: Variación respecto a la Demanda

Variable	Porcentaje	Variación	TIR	VAN	Resultado
	-27%	3.015.734	17,12%	$ -42.813,07	No Factible
	-17%	4.131.143	28,65%	$ 204.161,17	Factible
Demanda	0	4.977.280	50,79%	$ 596.915,48	Factible
	17%	5.823.418	78,07%	$ 980482.97	Factible
	27%	7.395.741	97,59%	$ 1.206.110,91	Factible

ELABORADO POR: LAS AUTORAS

ANEXO 1.31: Variación respecto a los Costos Totales

Variable	Porcentaje	Variación	TIR	VAN	Resultado
	-20%	$ 697.133,07	89,41%	$ 1.177.480,15	Factible
	-10%	$ 784.274,70	69,26%	$ 887.197,88	Factible
Costos Totales	0	$ 871.416,34	50,79%	$ 596.915,48	Factible
	10%	$ 958.557,97	33,74%	$ 299.209,04	Factible
	20%	$ 1.045.699,61	17,99%	$ -22.509,70	No Factible

ELABORADO POR: LAS AUTORAS