

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



Facultad de Economía y Negocios

CIB - ESPOL

PROYECTO DE GRADO

“Proyecto de Inversión para la Elaboración de
“NUTRILUNCH” Loncheras Nutritivas

PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE:
Ingeniera Comercial y Empresarial con Mención en
Marketing

Ingeniero Comercial y Empresarial

AUTORES:

Liliana Gusqui Cauja
Arturo Mena Gonzaga
Maylin Reyes Ramos

Guayaquil - Ecuador
2009 - 2010



T
641.3.
GUS
c.2

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



CIB-ESPOL

FACULTAD DE ECONOMIA Y NEGOCIOS

PROYECTO DE GRADO

**"PROYECTO DE INVERSION PARA LA ELABORACION DE
"NUTRILUNCH" LONCHERAS NUTRITIVAS**

Previo a la obtención del título de:

**INGENIERA COMERCIAL Y EMPRESARIAL CON MENCIÓN EN
MARKETING
INGENIERO COMERCIAL Y EMPRESARIAL**

Autores:

**LILIANA GUSQUI CAUJA
ARTURO MENA GONZAGA
MAYLIN REYES RAMOS**

Guayaquil - Ecuador

2009 – 2010



CIB -ESPOL

DEDICATORIA

Este proyecto de Tesis es para demostrar a las personas que los logros se cumplen, cuando se da dedicación y mucho empeño a la misma.

Dedico este proyecto a mis padres ya que han sido el pilar para llegar hasta donde estoy, ellos que con su cariño y mucha paciencia han sabido comprender y darme ánimos en los momentos de desesperación.

A mis hermanas; Elizabeth, Lorena que con su compañía el camino de nuestras vidas se hace más seguro, el saber que puedo contar con ellas y Denisse que con su inocencia todo lo hace más fácil.

A mis abuelos que siempre han estado pendientes en lo que hago dándome fortaleza y cariño para seguir adelante. A toda mi familia y amigos que están presentes en mi vida.

A todos desde el centro de mi corazón, muchas gracias

Liliana Gusqui

DEDICATORIA

Dedico este proyecto y toda mi carrera universitaria a Dios por ser quien ha estado a mi lado en todo momento dándome las fuerzas necesarias para continuar luchando día tras día y seguir adelante rompiendo todas las barreras que se me presenten.

Le agradezco a mi mamá Marianita Gonzaga y mi papá Arturo Mena ya que gracias a ellos soy quien soy hoy en día, fueron los que me dieron ese cariño y calor humano necesario, son los que han velado por mi salud, mis estudios, mi educación alimentación entre otros, son a ellos a quien les debo todo, horas de consejos , de regaños, de reprimendas de tristezas y de alegrías de las cuales estoy muy seguro que las han hecho con todo el amor del mundo para formarme como un ser integral y de las cuales me siento extremadamente orgulloso.

Agradezco a mi hermana Katherine Mena quien ha estado a mi lado, ha compartido todos esos secretos y aventuras que solo se pueden vivir entre hermanos y quien ha estado siempre alerta ante cualquier problema que se me pueda presentar, prácticamente hemos vivido las mismas historias, los mismos pesares y las mismas alegrías, ella siempre de carácter fuerte y orgullosa pero que me ha demostrado un amor inigualable, una persona capaz de sacrificarse por el bien de su familia.

Arturo Mena

DEDICATORIA

Este es el principio de una nueva etapa, en la cual sello mis vivencias de universidad cuatro años más de triunfos, alegrías y tristezas, siempre con fe y esperanza en Dios que todo se puede cumplir y demostrarse a uno mismo de lo que es capaz de lograr y hacer con su vida.

Este trabajo lo dedico sin duda alguna a mi Dios, a mis queridos padres Kléber y Miriam a mi hermano Tito, que día a día están ahí dispuestos a darme todo el apoyo que necesite.

A mi querido primo Edison y Abuelo que los quise los quiero y los seguiré llevando en mi corazón aunque no estén presentes físicamente.

Arturo una persona muy especial e importante en mi vida que ha sabido ganarse mi corazón, respeto y cariño.

Y a todas las personas que hacen de mis días más fáciles de llevarlos, que me dan alegría y que saben robarme una sonrisa con un gesto amable.

Maylin Reyes



CIB-ESPOL

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios porque gracias a él tengo vida y puedo estar con mis seres queridos, gracias a él tengo la paciencia, humildad para recorrer el camino de vida. Gracias a él pude terminar una de mis metas.

Mis más sinceros agradecimientos al Sr. Ing. Víctor Hugo González; gracias por su paciencia y ayuda brindada en la realización de este proyecto de tesis.

Y agradezco a muchas personas que lamentablemente no he podido nombrar pero sé que de alguna manera estuvieron ahí.

A todos, Dios los bendiga siempre.

Liliana Gusqui



CIB -ESPOL

AGRADECIMIENTO

A Dios gracias por darme la vida, por poner en mi camino a personas maravillosas y por las bendiciones y regalos que recibo día tras día.

A mis padres porque gracias a su apoyo y consejo he llegado a realizar la más grande de mis metas. La cual constituye la herencia más valiosa que pudiera recibir. En agradecimiento a mis padres por el apoyo recibido durante mi formación profesional.

A May

Dicen que el negro es feo, pero yo creo que no es verdad porque los besos más profundos se dan en la oscuridad.

Esta señorita es muy especial en mi vida y la que me llena también día a día y me enseña lo que es querer y ser querido y esa es nada más y nada menos que mi May

En reconocimiento a todo, el apoyo brindado a través de mis estudios y con la promesa de seguir siempre adelante. Los profesores, amigos y colegas de la universidad por los momentos inolvidables que hemos vivido.

Arturo Mena

AGRADECIMIENTO

Agradecer es una palabra que todos los días de mi vida utilizo, no hay nada mejor que ser agradecido de todas las cosas buenas y malas que se recibe en el diario vivir.

Por ello una vez más me encuentro aquí esta vez para decirlo por escrito y se los digo a todos mis profesores, que de todos he aprendido algo, gracias a aquellos que nos exigieron de esa forma aprendí que nada es fácil en la vida, que todo sacrificio tiene su recompensa, y para aquellos que no lo hicieron, supieron darnos respiro a la carga que llevábamos, siempre sacando un aprendizaje nuevo y positivo de la vida.

A mis amigas Andrea y Lili que aunque no pudimos terminar las tres juntas en todo, nos seguimos llevando bien, gracias a ellas por su amistad sincera, y apoyo en estos cuatro años de estudio.

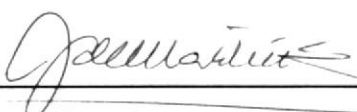
A todas las personas que trabajan en la universidad y que hacen posible que muchas personas tengan una superación personal.

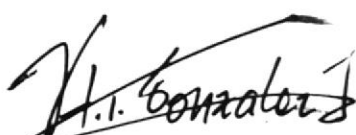
Gracias a Dios por permitirme seguir dando pasos, por darme salud, ganas de vivir y de seguir luchando por mis sueños.



Maylin Reyes

TRIBUNAL DE GRADUACION


Msc. Ivonne Moreno
Vocal Tesis.


Msc. Víctor Hugo González, PhD (c)
Director de Tesis

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en este proyecto me corresponden exclusivamente, y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL"


Liliana Gusqui Cauja


Arturo Mena Gonzaga


Maylin Reyes Ramos



CIB -ESPOL

INDICE GENERAL

Dedicatoria.....	i
Agradecimiento.....	iv
Tribunal de Graduación.....	vii
Declaración Expresa.....	viii
Índice General.....	ix

CAPITULO I

Fundamentos Teóricos.

1.1. El Mercado Nutritivo.....	17
1.2. Análisis Situacional.....	19
1.2.1. Conducta Alimentaria.....	20
1.2.2. Causas del Problema.....	22
1.3. Objetivos Generales.....	25
1.4. Objetivos Específicos.....	25
1.5. Planteamiento del Problema.....	25
1.6. Características del Producto.....	27
1.7. Alcance.....	28

CAPITULO II

Estudios del Proyecto.

2. Estudio Organizacional.....	29
2.1. Misión.....	29
2.2. Visión.....	29



2.3. Organigrama.....	30
2.4. Análisis Foda.....	31
2.5. Investigación de mercado y su Análisis.....	32
2.5.1. Diseño de la Investigación y Fuentes de información....	33
2.6. El cuestionario.....	34
2.6.1. Escalas de Medición.....	34
2.6.2. Consideraciones preliminares.....	35
2.6.3. Contenido de pregunta.....	35
2.6.4. Formato de respuestas.....	36
2.7. Diseño de la Muestra.....	36
2.7.1. Muestreo.....	36
2.7.2. Cálculo.....	37
2.7.3. Manual de Codificación.....	39
2.8 Tabulación y Análisis de datos.....	44
2.8.1. Resumen de los resultados de la encuesta.....	47
2.9. Segmentación del Mercado.....	49
2.9.1. Macro - segmentación.....	49
2.9.2. Micro – segmentación.....	49
2.9.3. Análisis de la Competencia.....	51
2.9.4. Análisis de la Demanda.....	52
2.9.5. Marketing Mix.....	53

CAPITULO III

Estudios del Proyecto.

3. Estudio Técnico.....	60
3.1. Proceso de Elaboracion.....	61
3.1.1. Descripción del Proceso de Elaboración.....	61

3.1.2. Diagrama del Flujo de Proceso.....	64
3.2. Maquinaria y Equipo.....	66
3.3. Localización de la planta.....	68
3.4. Requerimiento de Mano de Obra.....	69

CAPITULO IV

Estudio Financiero y Análisis.

4. Introducción.....	70
4.1. Inversión.....	71
4.1.1. Maquinarias.....	71
4.1.2. Equipos Varios y Suministros.....	72
4.1.3. Materia Prima.....	73
4.1.4. Costos Varios.....	74
4.1.5. Costos de Producción.....	75
4.2. Capital de Trabajo.....	76
4.3. Flujo de Caja Proyectado.....	77
4.3.1. Flujo de Caja con Financiamiento.....	78
4.3.2. Flujo de Caja Proyecto Puro.....	78
4.4. Análisis de Sensibilidad.....	79
4.5. Payback.....	80

CONCLUSIONES
RECOMENDACIONES
BIBLIOGRAFIA
ANEXOS

ÍNDICE DE FIGURAS

CAPITULO II

Figura 1. Organigrama de la Empresa.....	30
--	----

CAPITULO III

Figura 2. Imagen de producto Galletas Avenas.....	54
Figura 3. Imagen de Galletas Integrales.....	54
Figura 4. Imagen de Alfajores	55
Figura 5. Imagen de Ensalada de Frutas.....	55
Figura 6. Imagen de Jugo Yippy.....	56
Figura 7. Modelo Maquinaria Galletera Mamac.....	67
Figura 8. Modelo Maquinaria Horno de Radiación.....	67
Figura 9. Modelo Maquinaria Batidora Industrial.....	67
Figura 10. Modelo Maquinaria Bandeja Enlozada.....	68
Figura 11. Modelo Maquinaria Cocina Industrial.....	68
Figura 12. Modelo Maquinaria Congelador Industrial.....	68



ÍNDICE DE CUADRO

CAPITULO II

Cuadro 1. Segmentación del Mercado.....	50
Cuadro 2. Competidores Indirectos.....	52

CAPITULO III

Cuadro 3. Flujo de Proceso de Elaboración Jugo.....	64
Cuadro 4. Flujo de Proceso de Elaboración Galletas.....	65
Cuadro 5. Flujo de Proceso de Elaboración Alfajores.....	65
Cuadro 6. Requerimiento de Maquinaria.....	66
Cuadro 7. Personal de Producción.....	70

CAPITULO IV

Cuadro 8. Maquinarias.....	72
Cuadro 9. Equipos Varios y Suministros.....	73
Cuadro 10. Materia Prima.....	74
Cuadro 11. Gastos Varios.....	75
Cuadro 12. Costos de Producción.....	76
Cuadro 13. Política de Venta.....	77
Cuadro 13. Análisis de Sensibilidad Financiamiento.....	106
Cuadro 14. Análisis de Sensibilidad Proyecto Puro.....	108



CIB-ESPOL

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CAPITULO II

Gráfico 1. Genero de los Encuestados.....	45
Gráfico 2. Edades de los Encuestados.....	45
Grafico 3. Ingreso de los Encuestados.....	46
Grafico 4. Comida que les gusta a los niños.....	46
Grafico 5. Bebida que les gusta a los niños.....	47
Grafico 6. Análisis de la Demanda.....	53

CAPITULO III

Grafico 7. Análisis de Sensibilidad TIR Financiamiento.....	106
Grafico 8. Análisis de Sensibilidad VAN Financiamiento.....	107
Grafico 9. Análisis de Sensibilidad TIR Proyecto Puro.....	108
Grafico 10. Análisis de Sensibilidad VAN Proyecto Puro.....	109

ÍNDICE DE TABLAS

CAPITULO I

Tabla 1. Indicadores de Desnutrición.....	18
---	----

CAPITULO III

Tabla 2. Inversiones y Equipamiento.....	99
Tabla 3. Personal.....	100
Tabla 4. Insumos.....	101

CAPITULO IV

Tabla 5. Capital de Trabajo.....	102
Tabla 6. Amortización.....	78
Tabla 7. Flujo de Caja Financiamiento.....	104
Tabla 8. Flujo de Caja Proyecto Puro.....	105.



CIB-ESPOL

ÍNDICE DE PLANOS DE LA PLANTA

CAPITULO III

Plano 1: Planta de Nutrilunch.....	112
------------------------------------	-----



CAPITULO 1

1.1. EL MERCADO NUTRITIVO

La Desnutrición es un estado de deficiencia en el consumo o disponibilidad de energía y/o nutrimentos que repercute negativamente en la salud de quien la padece. Es un síndrome que acompaña la pobreza y la marginación de la población.

De acuerdo con cifras de la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en 2004 se estimaba que en el mundo hay cerca de 840 millones de personas aquejadas por la Desnutrición que no pueden disfrutar de una vida saludable y activa. De éstas, 389 millones son infantes, de los cuales 109 millones sufren insuficiencia alimentaria, 230 millones tienen retraso de crecimiento y 50 millones padecen desnutrición extrema.¹

El Problema

Gran parte de la población ecuatoriana padece desnutrición crónica, anemia, deficiencia de micronutrientes, sobrepeso y obesidad en condiciones de inseguridad alimentaria.

¹Organización de Naciones Unidas

Indicadores

Los indicadores que se presentan a continuación están altamente relacionados con la pobreza. En la tabla 1.

VALOR	INDICADOR
26%	Desnutrición crónica en niños menores de 5 años
84%	Anemia en niños/as de 6 a 12 meses
73%	Anemia en niños/as de 12 a 23 meses
60%	Anemia en mujeres en edad fértil
6%	Sobrepeso en niños menores de 5 años
2.7%	Meses promedio de lactancia materna exclusiva

Tabla1. Indicadores de desnutrición. MIES, Ministerio de Inclusión Económica Social. www.mies.com

Partiendo de esta tabla podemos concluir lo siguiente en cuanto a las tendencias, efectos en la salud, en la educación, en la economía.²

Tendencias:

- Desnutrición crónica en lenta disminución.
- Aumento creciente de anemia.
- Sobrepeso y obesidad son problemas emergentes.

²MIES. Ministerio de Inclusion Social
www.mies.com



- Grave situación nutricional de adulto mayor.

Efectos en la salud

- Baja talla para la edad
- Mayor susceptibilidad a enfermedades infecciosas
- Enfermedades crónicas (cardiovasculares, hipertensión, diabetes, Ca.)
- Mayores gastos en el sector salud y en la familia

En la educación

- Afecta el desempeño escolar
- Deterioro cognitivo y psicomotor
- Baja concentración y rendimiento
- Incrementa costos del sistema escolar

En la economía

- Menor capacidad de trabajo
- Aumenta gastos en salud y educación

1.2. ANALISIS SITUACIONAL

Ecuador, al igual que otros países de América Latina, atraviesa por una transición nutricional y epidemiológica, consecuencia de la inequidad, el crecimiento urbano, la influencia del patrón de alimentación occidental urbana moderna y el sedentarismo. En este contexto, coexisten problemas de deficiencias nutricionales específicas, desnutrición crónica con problemas de sobrepeso y obesidad vinculados a enfermedades crónicas no transmisibles –ECNT



(diabetes, infarto cardíaco, derrame cerebral, hipertensión arterial, algunos tipos de cáncer, entre otras). La doble carga de la enfermedad (desnutrición, sobrepeso y/u obesidad) muchas veces afecta a la misma persona en una familia o a uno o más miembros de la misma familia.

1.2.1. Conducta Alimentaria

Para realizar el estudio de “NUTRILUNCH” realizamos entrevistas y tomamos opiniones de personas relacionadas con el tema de la buena alimentación que debe tener una persona. Consultando así con expertos, cuales son los productos nutritivos, que debe llevar la lonchera nutritiva “NUTRILUNCH”. Contamos con la opinión de la Nutricionista Clara Rojas Montenegro y pediatra Rafael Guerrero Lozano. Nutrición clínica y gastroenterología pediátrica.³

El desayuno, refrigerios y loncheras

El desayuno representa la comida más importante, pues le ofrece las calorías y nutrientes necesarios para comenzar el día. Pero es frecuente que los niños asistan al colegio sin recibir alimento alguno, lo que afecta al rendimiento escolar, a la atención, o pueden estar molestos. Por lo tanto es importante estimular su consumo e incluirlo como hábito familiar.

³Nutrición Clínica y Gastroenterología Pediátrica
Nutricionista Clara Rojas y Pediatra Rafael Guerrero

Los refrigerios son las pequeñas comidas que se consumen entre comidas principales. Hay que tener cuidado en los servicios que ofrece la institución escolar y que este no sea un lugar de consumo de chatarra.

Las loncheras son los alimentos que los niños llevan como almuerzo, y por lo tanto debe ser de valor nutricional óptimo y no ser dadas para distraer el hambre del niño.

Desafortunadamente, los alimentos de los niños, están influenciados por aspectos sociales, ambientales, publicitarios y de preferencias del niño.

Grupos de alimentos

- *Grupo de lácteos:* Leche, ricota, yogur, queso. Este grupo provee calcio, proteínas de alto valor biológico y vitaminas A y D.
- *Grupo de cereales y derivados:* Es la fuente más eficiente de energía y provee fundamentalmente carbohidratos complejos. Los cereales son las semillas de las gramíneas (arroz, avena, cebada, centeno, maíz, trigo, sorgo y mijo). Todos ellos aportan gran cantidad de hidratos de carbono y por ello son importantes fuentes de energía. Son además ricos en minerales, vitaminas del grupo B, proteínas vegetales y fibra.
- *Grupo de las hortalizas y frutas:* Este grupo es rico en hidratos de carbono simples o de diverso grado de complejidad y en vitaminas, particularmente provitamina A, vitamina A y C. También provee



abundantes minerales y fibra vegetal. Ellas son: Acelga, espinaca, espárragos, soja, alfalfa, apio, pencas de acelga, coliflor, alcaucil, tomate, pepino, habas, arvejas, batata, papa, remolacha, zanahoria, frutas, etc.

1.2.2. Causas del Problema

Las causas del problema son las siguientes:

Factores del entorno:

- Contaminación de agua, el aire, los alimentos, cambios climáticos
- Déficit de cobertura y distribución de servicios de saneamiento.
- Inequidad en la cobertura hacia los sectores más vulnerables
- Déficit de cobertura y distribución de servicios de salud y alimenticios.
- Predominio del enfoque curativo, falta de cultura preventiva y de Promoción de la salud

Factores socioculturales y económicos:

- Pobreza e inequidad,
- Bajos niveles de educación, empleo, seguridad social,
- Deficiente cobertura y calidad de los programas alimenticios
- Bajos niveles de lactancia materna y alimentación complementaria inadecuada

Factores político- institucionales: Políticas públicas de SAN

- El lugar que el tema de la seguridad alimentaria y el nivel nutricional de la población no ha sido relevante en la agenda publica
- No ha habido capacidad de respuesta a nivel social – institucional
- El problema de la malnutrición y la inseguridad alimentaria no está adecuadamente identificado y contextualizado.
- No hay mecanismos adecuados para la defensa del consumidor

Disponibilidad de alimentos: relacionada con baja producción local de alimentos saludables

- Prevalecía de la agro producción con insumos químicos
- Mayores costos de la agro producción orgánica
- Política de exportación y protección a alimentos importados
- Poco incentivo a la producción asociativa de pequeños productores
- Falta de capacitación a pequeños productores para lograr calidad

Exceso de oferta de alimentos no saludables en el mercado

- Falta de control de publicidad de alimentos
- Inadecuado control de etiquetado y falta de cultura ciudadana para leer el contenido nutricional

- Falta de control sobre la promoción de sucedáneos de la leche materna

Patrones alimenticios modernos no saludables

- Creciente urbanización de la población, asociados con cambios en el perfil nutricional de la población por cambios en la dieta
- Bajos niveles de educación alimentaria nutricional e higiene
- Metodologías educativas no adecuadas para la cultura local
- Existen pocas campañas comunicacionales que promuevan una cultura alimentaria sana
- Desvalorización de la cultura alimentaria ancestral.
- Poca actividad física
- Uso de tabaco, alcohol, drogas

Factores biomédicos: relacionados con la susceptibilidad individual

- Insuficiencia de micronutrientes: hierro, zinc, vitamina A y otros
- Estado de salud que limita la capacidad de utilización biológica de los alimentos que consume
- Alto índice de infecciones agudas y parasitosis.



1.3. OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio de factibilidad para el lanzamiento al mercado del nuevo producto NUTRILUNCH

1.4. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1) Realizar un estudio sobre la variedad de productos a incluirse en las loncheras, dando a los padres la alternativa de selección.
- 2) Realizar el análisis de factibilidad de la creación de las loncheras nutritivas en la provincia del Guayas.
- 3) Realizar el estudio del riesgo del proyecto.
- 4) Analizar y cuantificar la infraestructura y equipos necesarios, el tamaño de las instalaciones óptimas y su capacidad máxima.

1.5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estudio de "NUTRILUNCH" proyecta en la buena alimentación que deberían tener los ciudadanos y especialmente los niños. El objeto del estudio es la preparación de alimentos ricos en vitaminas y proteínas lo cual estarán elaborados caseramente con alta calidad, para poder ir disminuyendo la desnutrición. El que los ecuatorianos conozcan que la sana alimentación es el principal componente de la salud y que a través de una política adecuada que articule este aspecto, la nutrición, el desarrollo social, la inclusión socio-económica, la generación de capacidades y la

producción local, se puede lograr una enorme transformación social del país.

Los ecuatorianos tienen derecho de acceder a alimentos seguros, nutritivos, culturalmente apropiados y a los recursos necesarios para producirlos y autoabastecerse de los mismos

Desde esta perspectiva, el estudio del proyecto “NUTRILUNCH” busca contribuir en la construcción de las bases socio económicas y culturales para la buena alimentación de la población ecuatoriana siendo su campo de acción la Importancia Alimentaria,

El proyecto “NUTRILUNCH” estudia las mejores condiciones y oportunidades para que los ecuatorianos accedan a suficientes alimentos nutritivos, tanto en cantidad como en calidad, que satisfagan sus necesidades fisiológicas y preferencias culturales, en virtud de mantener una vida activa y saludable, asegurándonos además y de manera preferente, que la educación para cambios de comportamiento y la información sobre sana alimentación cambie los actuales hábitos de consumo, poniendo énfasis en el consumo y producción de verduras y frutas, y en el uso adecuado de grasas y de que los alimentos provengan de la producción local de pequeños y medianos productores.

1.6. CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

El estudio de “NUTRILUNCH” está basado exclusivamente en la elaboración de productos nutritivos para la lonchera, son 5 tipos de productos con los cuales iniciaremos. Las loncheras se componen de tres elementos, es decir tendremos 2 tipos de presentaciones. Los productos escogidos son recomendados por nutricionistas.

Algo muy importante que tenemos que analizar es la cantidad de carbohidratos, grasas, proteínas y calorías que contienen los productos es por ello que se detalla a continuación:

Para establecer cuántas calorías y carbohidratos, necesitan los niños, es un tanto complicado porque varía mucho en cada caso, la cantidad difiere notablemente depende de la edad, el tamaño, la meta de peso, el nivel de ejercicio, los medicamentos y otros asuntos médicos. A esto hay que agregarle si se trata de un niño muy activo o de uno más bien sedentario. Igualmente, hay indicaciones generales para niños sanos, sin problemas de sobrepeso o de extrema delgadez.

Los carbohidratos son lo más importante de verificar, porque pueden afectar los niveles de azúcar en la sangre. Alrededor del 50% al 60% de las calorías que consume su hijo deben venir de los carbohidratos, es por ello que hay que tomar en cuenta que nuestros productos contienen los tipos y la cantidad de carbohidratos que debe contener un producto para una nutrición adecuada, debido a que contienen dos formas principales de carbohidratos: azúcar y almidones. Los tipos de azúcar incluyen la fructuosa (azúcar que se encuentra en las frutas y algunos alimentos horneados), en nuestro caso las frutas que se encuentran en las bebidas naturales y por otro lado la glucosa (el azúcar principal de nuestros cuerpos que se encuentra también en alimentos como tortas, galletas y bebidas gaseosas), en este caso serían las galletas, y la lactosa (el azúcar de la leche y el yogurt), que estos serían parte de los ingredientes para la elaboración de los alimentos.

1.7. ALCANCE

El alcance de este proyecto consiste en el estudio de la elaboración de alimentos nutritivos. El producto va enfocado a niños de las escuelas de educación básica de la ciudad de Guayaquil, es decir niños entre las edades de 3 a 10 años. El proyecto de LONCHERAS NUTRITIVAS llevará 3 productos, y serán 2 paquetes que pueden ser elegidos a criterio del cliente.

El nicho de mercado serán las escuelas particulares y fiscales, las cuales las alcanzaremos mediante una estrategia de marketing descrita en este proyecto.



CIE&ESPOL

CAPITULO 2

2. ESTUDIO ORGANIZACIONAL.

2.1. Misión

Ofrecer unos productos nutritivos ricos en vitaminas, de excelente calidad, para que los niños que lo consuman se nutran adecuadamente mientras están en la escuela o fuera de la casa, contribuyendo al crecimiento y desarrollo de los mismos.

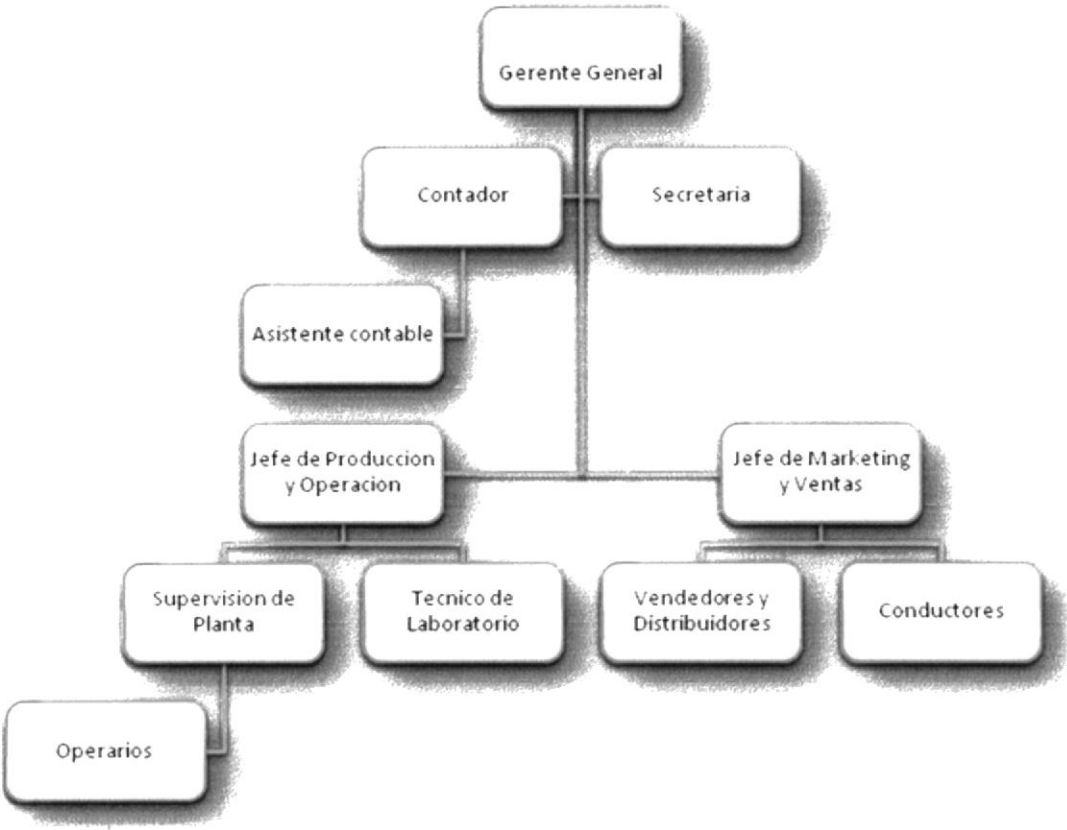
2.2. Visión

Ser la empresa líder en el país de este mercado, llegando con nuestros productos a todos los niños de Ecuador a través de las escuelas fiscales o particulares y los más reconocidos puntos de distribución.

2.3. ORGANIGRAMA

Figura No. 1

Título: Organigrama de la Empresa



Fuente: Administración de Empresas – Recursos Humanos
Elaborado por: Los Autores.

2.4. ANÁLISIS DE ENTORNO

Dentro del análisis de nuestro proyecto podemos analizar lo siguiente:

Fortalezas

- El producto ofrece beneficios funcionales como buena alimentación para la niñez.
- Bajo contenido de componentes alimenticios que causan daños a la salud de los niños.
- Se elaborará una diversidad de productos y sabores.
- Buena organización empresarial.

Oportunidades

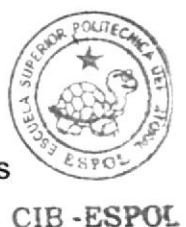
- Debido a la naturaleza innovadora del proyecto, pudiéramos patentarlo y crear franquicias.
- Podemos abrochar las campañas de conciencia, exposiciones y ferias sobre no comer comida “chatarra” para presentar y ofrecer nuestros productos.
- Establecer convenios con instituciones educativas para expender nuestros productos en los bares de las mismas.

Debilidades

- Falta de experiencia en el ámbito empresarial.

Amenazas

- La reducción de precios y la promoción de los competidores.



- El alza de precios de la materia prima, lo que generaría la elevación del costo y del precio de venta, y por ende contribuir a la inflación del país.
- El surgimiento de nueva competencia con ideas nuevas, lo que nos obligaría a nuevas estrategias de ventas.

2.5. INVESTIGACIÓN DE MERCADO Y SU ANÁLISIS

NUTRILUNCH ha sido diseñada para una población de padres de familia que no cuentan con tiempo suficiente para preparar una lonchera con productos nutritivos para la sana alimentación de sus hijos.⁴

Entre los principales objetivos de la investigación tenemos:

- Obtener una visión panorámica del mercado en cuanto a la nutrición de los niños, con la finalidad de determinarlos cursos de acción para el ingreso al mismo.
- Determinar las posibilidades que tiene nuestro producto de ser consumido en el mercado.

A la vez la investigación realizada va a tener el propósito de proporcionarnos la siguiente información:

- En la actualidad, ¿Este nicho de mercado está consumiendo productos nutritivos?
- Dentro de la lonchera escolar, ¿se encuentran productos preparados por las amas de casa o comprados?

⁴ Investigación de Mercado
Capítulo 3. Diseño de la Investigación

- ¿Cuáles son las marcas más consumidas de productos de este tipo?
- ¿Los consumidores se encuentran satisfechos con las marcas existentes?
- ¿Cuáles son los sabores preferidos de los niños?

Para tal efecto nos hemos planteado varias hipótesis con respecto a las interrogantes antes mencionadas, entre ellas tenemos:

- Actualmente, un 60% de los niños no están consumiendo alimentos nutritivos en su lonchera escolar.
- Un 70% de las amas de casa incluyen productos comprados listos para consumir en la lonchera escolar.
- El mercado no cuenta con variedad de marcas para estos tipos de productos.
- Aproximadamente un 50% de los consumidores se encuentran insatisfechos con las marcas existentes.
- La tendencia de los niños es elegir productos con sabores a frutas.

2.5.1. Diseño de la Investigación y Fuentes de información.

Para el desarrollo de nuestra investigación utilizaremos la Fase de diseño por el método descriptivo ya que la fuente de información será la encuesta por lo que nos proporciona datos cuantitativos y más exactos sobre características específicas del mercado infantil.

⁵ Investigación de Mercado
Capítulo 5 Diseño de Investigación y Fuentes de Información

La fuente de información secundaria que usaremos, es el internet y revistas, las mismas que nos proporcionan ayuda para mantenernos actualizados acerca de la nutrición y temas afines

La fuente de información primaria será basada por medio de encuestas donde realizaremos preguntas acerca de: la nutrición actual, la alimentación de los niños, sus gustos y preferencias, marcas existentes en el mercado, precios, entre otros. La misma información que nos va a ayudar a obtener una idea bosquejada de lo que demandan los clientes.

2.6. EL CUESTIONARIO

2.6.1. Escalas de Medición

Para realizar el formato de la encuesta utilizaremos Escalas de Medición como: ⁶

Nominal.- Será principalmente empleada para realizar preguntas filtros, además de preguntas de selección múltiple obteniendo así información diversa que nos será muy útil dentro de nuestra investigación. El número de preguntas a escala nominal empleadas serán de doce.

⁶ Investigación de Mercado
Capítulo 10. Diseño de Cuestionarios y Formas



Ordinal.- Formularemos una pregunta para medir el nivel socioeconómico y satisfacción de los clientes con las marcas existentes y para conocer también si están dispuestos a comprar nuestro producto.

Intervalo.- Emplearemos una pregunta a escala de intervalo para conocer la edad de nuestros encuestados.

Razón.- Utilizaremos dos preguntas a escala de razón para conocer el número de hijos que tienen nuestros encuestados, además del precio que estarían dispuestos a pagar por nuestro producto.

2.6.2. Consideraciones preliminares

Como consideración preliminar dentro de la estructura de nuestro cuestionario será el siguiente saludo:

“Buenas.....somos estudiantes de la Escuela Superior Politécnica del Litoral estamos realizando un proyecto de investigación de mercado para el lanzamiento de productos nutritivos para la lonchera escolar. La información que nos proveerá nos será muy valiosa a la vez le agradecemos por su tiempo y colaboración”.

2.6.3. Contenido de preguntas

La encuesta que llevaremos a cabo la realizaremos a personas que tengan conocimiento acerca de la alimentación de los niños, en este caso los padres de

familia quienes generalmente son los que adquieren los productos la alimentación de los chicos.

2.6.4. Formato de respuestas

El formato de respuestas de nuestra encuesta estará conformado con preguntas de filtros donde elegirán los encuestados sobre la compra o no de nuestro producto para seguir o no adelante con la entrevista proporcionando limitada información; otro tipo formato a emplear es el de selección múltiple ya que tienen la opción de tener varias alternativas de respuesta reduciendo el sesgo por parte del investigador, ayudando al proceso estadístico de la información.

2.7. DISEÑO DE LA MUESTRA

2.7.1. Muestreo

El método de muestreo a escoger es el muestreo no probabilístico, puesto que nuestro nicho de mercado son los padres de familia; seleccionándolos al azar a nuestro criterio, dirigiéndonos específicamente a lugares donde podríamos encontrarlos.⁷

Emplearemos la técnica de Muestreo por Conveniencia, ya que no poseemos un marco muestral definido dentro de la ciudad de Guayaquil. Esta técnica es más rápida y menos costosa.

⁷ Investigación de Mercado
Capítulo 12. Muestreo
NARESH K. MALHOTRA

Como mencionamos anteriormente realizaremos entrevistas por encuestas a los padres de familia acudiendo a determinados lugares tales como:

- Centros comerciales
- Unidades Educativas

2.7.2. Cálculo

Para determinar el tamaño de la muestra nos hemos basado en los siguientes supuestos:

- 95% de nivel de confianza
- 5% margen de error
- Población de Guayaquil 3,000,000
- 5 hijos en promedio por cada hogar

Debido a ello hemos llegado a la siguiente conclusión:

Desarrollo:

$$\frac{3,000,000}{5} = 600,000 \text{ hogares} \times 2 \text{ padres} = 1,200,000$$

Es decir que para efectos de nuestra investigación tenemos una población de 1,200,000 padres de familia.

⁸ Investigacion de Mercado
Capitulo 8. Muestreo: diseño y procedimientos
NARESH K. MALHOTRA

El tamaño de la muestra es basado en la proporción de la población.²

$$n = (Z^2_{B,NC}) \left(\frac{[P \times Q]}{e^2} \right)$$

Donde:

$Z^2_{B, NC}$: Valor z estandarizado asociado al nivel de confianza

e: nivel aceptable de tolerancia de error en puntos de %

P: estimado de la proporción

Q: (1 – P) estimado de la proporción de la población que no tienen las características requeridas.

Reemplazando valores obtuvimos:

$$\begin{aligned} Z^2_{B,NC}: 1.96 \\ e: 0.05 \\ P: 0.05 \\ Q: 0.05 \end{aligned} \quad n = 1.96^2 \left(\frac{[0.5 \times 0.5]}{0.05^2} \right)$$

$$n = 384$$

Según el cálculo nos ha arrojado un valor de 384 encuestas que se deben realizar, para efectos de la nuestro trabajo de investigación aumentaremos el numero de encuestas a 400.

Una vez obtenido el tamaño de la muestra se procedió a elaborar la encuesta, obteniendo el siguiente modelo (**Ver Anexo 1**).

Trabajo de Campo

Para efectuar el trabajo de campo, se llego a la conclusión que nosotros realizaremos las encuestas

en colaboración con amigos que apoyan nuestro proyecto. Se tomo esta decisión con el propósito de minimizar los costos que conlleva realizar este tipo de trabajos, además consideramos que nuestros colaboradores están mucho más familiarizados con los objetivos de nuestra investigación y el tipo de información que deseamos obtener de nuestros entrevistados, evitando así la tergiversación de información que pueda suscitarse.

Obtención de la información

La información que saquemos será veraz y de calidad, para tal efecto les indicaremos con anterioridad, los lugares y momentos oportunos para abordar al entrevistado. Además deberán considerar el tiempo que tome la entrevista, puesto que esta puede tonarse muy extensa, por ende aburrida.

2.7.3. Codificación

Para poder agrupar mejor los datos obtenidos, codificaremos la información asignando:

- Nombres abreviados a las variables de cada pregunta
- Valores numéricos a cada una de las respuestas de las preguntas, de acuerdo a la escala utilizada.

A continuación detallaremos nuestro manual de codificación:



Manual de Codificación

ESCALA NOMINAL

Pregunta 1: ¿A qué género pertenece usted?

Variable: GENERO PERT

Valores:

1 = Masculino

2 = Femenino

Pregunta 4: ¿Es usted padre o madre de familia?

Variable: PAMAFAMIL

Valores:

1 = Si

0 = No

Pregunta 5: ¿Qué edad tienen y a qué género pertenecen sus hijos?

Variable: EDADHIJOS

Valores:

1 = (1 – 3 años)

2 = (7 – 10 años)

3 = (Mas de 10 años)

Variable: GENERHIJO

Valores:

1 = Masculino

2 = Femenino

Pregunta 6: ¿Considera que su hijo se alimenta con productos nutritivos?

Variable: ALIPRONUTRI

Valores:

1 = Si

0 = No

Pregunta 7: ¿Qué tipo de comida y bebida es lo que consume su hijo en la escuela?

Variables: COMIDGUSTHIJ

Valores:

1 = Cereales

4 = Frituras

2 = Vegetales

5 = Frutas

3 = Snacks

6 = Otros

Variable: BEBIDGUSTHIJ

Valores:

1 = Lácteos

4 = Energizantes

2 = Jugos naturales

5 = Colas

3 = Batidos

6 = Otros

Pregunta 8: ¿Su hijo(a) lleva lonchera a la escuela?

Variable: LLEVALONCH

Valores:

1 = Si

0 = No

Pregunta 9: ¿Cuáles son las dos principales marcas que UD. compra de los alimentos antes mencionados?

Variable: PRINCIMARCAS

Valores:

- 1 = Nestlé y Toni
- 2 = Nestlé y Kellog`s
- 3 = Nestlé y Frito Lías
- 4 = Toni y Kellog`s
- 5 = Toni y Frito Lays
- 6 = Kellog`s y Frito Lays

Pregunta 10: ¿Dónde le gustaría adquirir estos productos?

Variable: COMIDLONCH

Valores:

- 1 = Centros comerciales
- 2 = Tiendas barriales
- 3 = Supermercados
- 4 = Islas

Pregunta 11: ¿Qué tipo de alimentos su hijo(a) lleva a la escuela?

Variable: TIPOALIMENT

Valores:

- 1= Preparados
- 2 = Listos para consumir

Pregunta 12: Entre los siguientes sabores ¿Cuál prefiere su hijo(a)?

Variable: SABORES

Valores:

- 1 = Vainilla
- 2 = Frutas



3 = Chocolate

Pregunta 13: ¿Estaría dispuesto(a) a comprar una lonchera que ofreciera a su hijo(a) la opción de llevar a la escuela un producto nutritivo y delicioso?

Variable: COMPRARLONCH

Valores:

1 = Si

2 = No

ESCALA DE INTERVALO

Pregunta 2: ¿En qué rango de edad usted se encuentra?

Variable: RANGOEDAD

Valores:

1 = 18 – 24 años

2 = 25 – 31 años

3 = 32 – 38 años

4 = 39 en adelante

ESCALA ORDINAL

Pregunta 3: ¿Qué tipo de ingreso usted percibe?

Variable: INGRESOPER

Valores:

1 = Alto

2 = Medio

3 = Bajo



CIB-ESPOL

ESCALA DE RAZÓN

Para efectos de agrupamiento y para procesar la información cualitativa en cuantitativa, hemos creado intervalos para las siguientes preguntas de razón:

Pregunta 14: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por este producto?

Variable: PRECIOPRODU

Valores:

1 = 1.50

2 = 2.00

3 = 2.50

4 = 3.00 en adelante

Transferencia de la información

La información codificada la procederemos a transferir a un software estadístico llamado SPSS, el cual nos ayudará proveyéndonos resultados cuantitativos de las encuestas realizadas, para posteriormente tomar decisiones acerca de si es factible o no lanzar productos nutritivos para la lonchera escolar al mercado.

2.8. Tabulación y Análisis de Datos

Género.

En relación al Género de las personas se obtuvo que 284 de los encuestados son de sexo femenino lo cual representa el 71% y solamente un 29% representa al sexo masculino. Estos datos se muestran en la tabla a continuación.

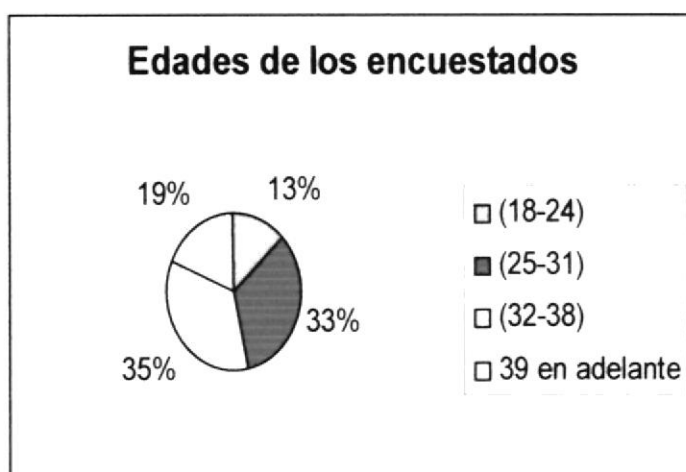
Gráfico 1. Género de los encuestados



Edad.

En relación a la edades de las personas se obtuvo que 52 de los encuestados oscilan entre los 18 – 24 años; lo cual representa el 13%, 132 personas oscilan entre los 25 – 31 años; lo cual representa el 33%; 140 personas oscilan los 32 – 38 años; lo cual representa el 35% y 76 personas se encuentran en la categoría de “39 años en adelante”, lo cual representa el 19%. Estos datos se muestran en la tabla a continuación.

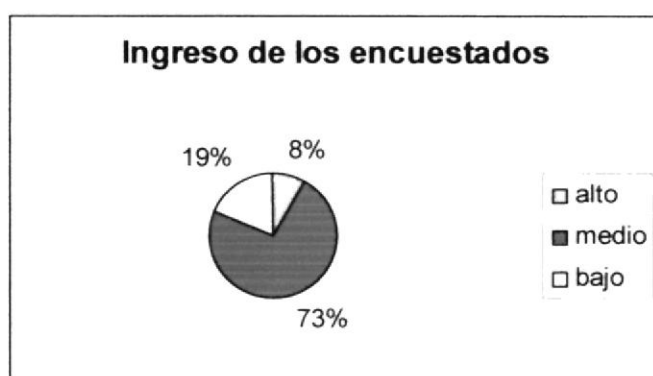
Gráfico 2. Edades de los encuestados



Nivel de Ingresos

En relación al nivel de ingreso de las personas se obtuvo que 32 de los encuestados tiene un nivel de ingreso alto, lo cual representa un 8%, 292 de los encuestados tiene un nivel de ingreso medio, lo cual representa el 73% y 76 personas encuestadas tienen un nivel de ingresos bajo lo cual representa el 19%.

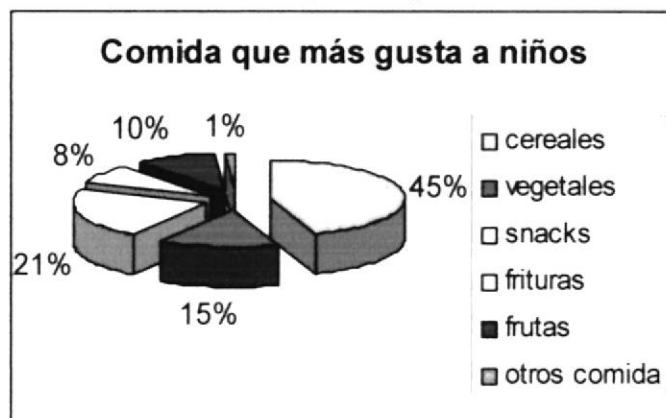
Gráfico 3. Ingreso de los encuestados



Tipo de Comida que consume los niños

En relación a la comida que consumen los niños, según los padres encuestados se obtiene que al 45% de las personas le gusta los cereales, al 15% les gusta los vegetales, al 21% les gusta los snacks, al 8% les gusta las frituras, al 10% les gusta las frutas y al 1% les gusta otro tipo de comida.

Gráfico 4. Comida que les gusta a los niños



Tipo de Bebida que consumen los niños

En relación a la bebidas que consume los niños, según los padres encuestados se obtiene que al 28% de las personas le gusta los lácteos, al 34% les gusta los jugos naturales, al 20% les gusta los batidos, al 8% les gusta los energizantes, al 9% les gusta la cola y al 1% les gusta otro tipo de bebida.

Gráfico 5. Bebida que consumen los niños



2.8.1. Resumen de los resultados de la encuesta

Al evaluar la consideración de los padres en cuanto a la alimentación de sus hijos, un 91% de los padres de familia encuestados asumen que sus hijos se alimentan con productos nutritivos, mientras que un 9% reconocieron que sus hijos no se alimentan adecuadamente.

Al consultar a los padres sobre los alimentos que dan a sus hijos y que los consideran nutritivos, encontramos que el 41% se inclina a los cereales, 39% a los jugos naturales y el 28% a los lácteos.



Otro aspecto importante es la preferencia de los niños, de lo que podemos afirmar que el 41% les agradan los cereales, al 21% los snacks y al 10% las frutas. En cuanto a las bebidas, las más consumidas son los jugos naturales con el 34%, los lácteos (leches con sabor y yogurt) con el 28%, seguidos de los batidos con el 20%.

En cuanto al uso de las loncheras confirmamos que el 82% de los niños la usan. Entre los alimentos que la conforman están los sánduches con el 53%, las galletas 31%, los jugos naturales 45% y los lácteos 38%.

Las marcas de mejor preferencia en este tipo de productos son Toni y Nestlé con un 45%, seguida por Kellogg's y posteriormente por Frito Lays. El 98% de los padres de familia están satisfechos con las marcas antes mencionadas. A pesar que las loncheras incluyen muchos alimentos que se compran listos para consumir un 49% procura incluir en la lonchera algo preparado en casa.

Encontramos además que al evaluar la marca de los consumidores reaccionaron positivamente ante la idea que se proyecta, el 33% de los encuestados piensa en frutas y el 28% en comida nutritiva en general todos lo asocian con comida muy sana y natural.

Al determinar la disposición de compra del producto encontramos que el 97% lo que nos da una clara idea de la oportunidad de mercado

2.9. SEGMENTACION DEL MERCADO

2.9.1. Macro – Segmentación

Consiste en definir el mercado de referencia desde el punto de vista del consumidor. Las premisas que se detallan a continuación son los fundamentos en que basaremos el análisis:

Funciones: Proveer loncheras “NUTRILUNCH” con ventajas nutritivas y a la vez dar a conocer a los consumidores que es un producto netamente Ecuatoriano.

Grupos/Compradores: Personas de clase media y alta que gusten de consumir productos nutritivos de buena calidad y a precios accesibles.

2.9.2. Micro-segmentación

El micro segmentación consiste en descubrir segmentos de comportamiento homogéneo en el interior del producto mercado identificado en la macro segmentación. Se puede segmentar el mercado según lo siguiente:

El objetivo de este estudio es destacar estos aspectos e investigar cuántos y cuáles de ellos son comunes a la mayor cantidad posible de clientes, a fin de contar con un grupo que constituya un segmento razonable desde el punto de vista del interés comercial y económico.

Cuadro 1. Segmentación de Comportamientos

Geográficas	Psicográfica
País: Ecuador Región: Costa Ciudad: Guayaquil Clima: cálido	Clase Social: Media-Media y Alta Estilo de Vida: Personas Activas Personalidad: Padres de familia que se preocupen por la alimentación sana y nutritiva de sus hijos.
Demográficas	Conductual
Edad: 3 a 10 años Sexo: Femenino y Masculino Ocupación: Estudiantes (Escuela)	Beneficios: Por Salud y Economía Actitud hacia el Producto: positiva

Elaborado por los Autores

La segmentación geográfica según Kotler y Armstrong es: *“Dividir un mercado en diferentes unidades geográficas, como naciones, estados, regiones, municipios, ciudades o barrios “*

Segmentación Geográfica: Como se puede observar en el Ecuador superior se escogió a Ecuador como el país, en donde se va a llevar a cabo el proyecto, debido a que no existe este beneficio y producto en el país.

Segmentación Demográfica: Las loncheras serán dirigidas a personas entre 3-10 años de edad; de ambos sexos; con nivel educación escolar.

Segmentación Psicográfica: El panorama de los futuros clientes se destacara por ser personas de clase



media - media y altas, activas y preocupadas por la salud y estado físico de sus hijos.

Segmentación Conductual: Esta segmentación permitirá a los consumidores tener beneficios en su salud, al igual que se espera que tenga una actitud positiva y un grado de lealtad hacia el producto.

2.9.3. Análisis de la Competencia

Competidores Directos.-Nuestro producto por ser relativamente nuevo, no tiene competencia directa alguna, existe una empresa en la ciudad de México pero no brinda el mismo servicio y por lo tanto no se suma a la competencia.

Competidores Indirectos.- Nuestros competidores son todas aquellas empresas dedicadas a la elaboración de alimentos nutritivos, ya que utilizando determinadas estrategias, podrían convertirse en competidores directos. Según las encuestas aplicadas nuestros competidores indirectos son:

Cuadro 2. Competidores Indirectos

COMPETIDOR	CARCTERÍSTICAS	PRECIO
LÁCTEOS TONI		
Yogurt Toni	Yogurt de sabores: frutilla, mora, durazno	0.60
Queso crema	Crema con sabor a queso, ideal para sánduches	0.80
Leches Toni	Leches de sabores: frutilla, vainilla, chocolate y manjar	0.60
JUGOS NESTLÉ		
Jugos Natura	Zumo de frutas naturales	0.50
Nesquik	Leches de sabores: frutilla, vainilla, chocolate	0.45
Jugos Nestlé	Jugo de Avena	0.50
Yogu Yogu	Yogurt de varias frutas	0.40
GALLETAS NESTLÉ		
Galletas Ricas	Galletas saladas	0.35
Galletas Amor	Galletas con relleno de sabores: chocolate, fresa	0.15
Galletas Nesfit	Galletas integrales	0.30
SNACKS FRITO LAYS		
Ruffles	Papas induladas fritas	0.30
Lays	Papas fritas	0.30
Cheetos	Snacks con sabor a queso	0.25
CEREALES		
Nestlé	Corn, flakes, estrellitas, chocapic, gold	0.30
Kellogs	Frut loops, zucaritas, choco krispis, corn pops.	0.30

Elaborado por los Autores

2.9.4. ANALISIS DE LA DEMANDA

Situación actual:

Basándonos en los datos obtenidos en la encuesta podemos concluir que nuestro producto tendrá una aceptación del mercado aproximadamente en un 97%, es decir que los padres de familia estarían dispuestos a comprar nuestro producto; a pesar de que la satisfacción por las marcas actuales es considerable.



Gráfico 6. Análisis de la Demanda



Temporalidad (Estacionalidad)

El mercado de productos para la lonchera escolar posee una demanda en general continua y elástica, puesto que debería permanecer constante durante largos periodos y crecer si la población aumenta.

Sin embargo vale acotar que el producto que deseamos ofrecer es estacionario puesto que las ventas serán mayores en los meses de Abril a Enero debido a que éste es el período escolar en la ciudad de Guayaquil y bajarán en los meses de Febrero y Marzo (Período Vacacional).

2.9.5. MARKETING MIX

Producto

La empresa se dedicará exclusivamente a la elaboración de productos nutritivos para la lonchera, la misma que contendrá tres tipos de productos.

Características del producto:

- ✓ Altos valores nutricionales
- ✓ Receta tradicional artesanal

- ✓ Sabor único de innovación
- ✓ Insumos frescos de la mejor calidad
- ✓ Variedad de presentaciones o colecciones

Inicialmente contaremos 5 productos diferenciados, para dos tipos de loncheras:

- Galletas de avena.- “Avenísimas”, vendrá en presentaciones individuales en envoltura plástica 100% nutritivo.



Figura No. 2

Título: Galletas Avenísimas

Elaborado por: Los Autores

- Galletas integrales.- “Nutriferit” vendrá en presentaciones individuales en envoltura plástica, es una galleta libre de grasa y calorías.



Figura No. 3

Título: Galletas Integrales Nutriferit

Elaborado por: Los Autores



CIB-ESPOL

- Alfajores.- “Delicia” también la encontraremos en presentaciones individuales, en su interior tendrá una deliciosa mermelada de frutilla.



Figura No. 4

Título: Alfajores Delicia

Elaborado por: Los Autores

- Ensalada de frutas con avena.- “Fruti” también vendrá en un envase plástico cubierto de papel de aluminio conservando el rico sabor de la avena y frutas.



Figura No. 5

Título: Ensalada de Frutas con avena Fruti

Elaborado por: Los Autores



- Jugo de naranja y frutilla.- “Yippy” un producto 100% nutritivo; con un rico sabor a avena, lo encontraremos en un envase plástico cubierto de papel de aluminio.



Figura No. 6

Título: Jugo YIPPY

Elaborado por: Los Autores

Precio

Nuestro objetivo al fijar el precio de NUTRILUNCH es la maximización de participación de mercado; fijación de precio de penetración. Luego de realizar la investigación de mercado concluimos que éste es sensible al precio y a la vez es una buena estrategia para desalentar a la competencia real y potencial, debido a que no tenemos una competencia directa nuestro producto tiene un precio que para el segmento al que lo dirigimos es apropiado por las características del producto

Consideramos que la demanda es elástica, puesto que los consumidores son sensibles al precio, su curva se ve afectada ante un incremento del precio.

El precio será de \$1.40 por lonchera.

Plaza

Para distribuir nuestros productos en el mercado hemos decidido dos canales de distribución:

- Colocaremos nuestros productos en los bares de jardines y escuelas particulares.
- Encontrarán nuestros productos en las principales cadenas de supermercados del país.

Nuestro producto estará disponible en los principales supermercados mayoristas de la ciudad, tales como Supermercados, entre otros.

NUTRILUNCH estará ubicada en un punto estratégico del sector industrial, cumpliendo con todos los requisitos pertinentes y las normas de calidad que exige el mercado nacional e internacional. Nuestra fábrica estará localizada en la lotización Inmacomsa, calle Alfa y los Mangos Km.10 1/2 Vía a Daule.

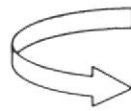
Emplearemos una estrategia de integración vertical. Los canales de distribución son los siguientes:

Desde la fábrica también distribuiremos a los comerciantes mayoristas, quienes también realizarán ventas al detalle.⁹



CIB-ESPOL

EMPRESA



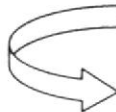
**MAYORISTAS
DISTRIBUIDORAS**



CONSUMIDOR

Otro canal empleado también será el que nuestra empresa distribuirá directamente al minorista (supermercados) y éste a su vez al consumidor final.

**EMPRESA
A**



SUPERMERCADOS



CONSUMIDOR

Promoción

Nuestra promoción será amplia debido a que nuestro producto es de consumo diario y de uso frecuente en la temporada de clases, la tendremos que expandir y dar a conocer en todo lugar que se vea accesible entregarla, se la podrá entregar por ejemplo en supermercados, centros comerciales, parques, escuelas, jardines y también dar a conocer nuestro producto a través de medios masivos tales como: volantes, anuncios publicitarios en radio, televisión, prensa escrita, página web y banners publicitaria.

Sin embargo sabemos que nuestro principal medio de publicidad es lo que se conoce como marketing boca a boca, es decir que sabemos que un cliente insatisfecho transmite su mala experiencia más de 9 personas mientras que uno satisfecho solo lo hará a uno o tres personas, por tanto nuestro objetivo será mantener a todos los consumidores contentos.

⁹ Marketing Estratégico
Segmentación de Mercado



CIB -ESPOL

CAPITULO 3

3. ESTUDIO TECNICO

Este estudio tiene por objetivo valorar las variables técnicas del proyecto para poner en pie el mismo, comenzando por la descripción del proceso productivo, hasta la formación administrativa de la empresa con sus respectivos estudios. Es importante conocer sobre esta información porque la eficiencia de la producción depende precisamente del proceso que se utilice y el estudio que se pretende a analizar

Nuestra planta cuenta con varias máquinas que facilitan el proceso de producción el cual cumple con todas las normas de calidad que exige la legislación higiénico – sanitaria del Ecuador, además tenemos el respectivo Registro Sanitario con aplicación de las buenas prácticas de manufactura.

Política de Calidad

Brindar satisfacción permanente a las necesidades y expectativas de nuestros clientes, manteniendo las cualidades de excelencia en nuestros productos.

Objetivos de calidad

- ✓ Elaborar productos con sabor, sanos y nutritivos.
- ✓ Que nuestros productos lleguen a nuestros clientes con la calidad y la cantidad requerida en el menor tiempo posible.
- ✓ Asegurar que los productos sean elaborados cumpliendo los estándares de calidad.

- ✓ Mantener nuestras instalaciones en óptimas condiciones de higiene para la elaboración de nuestros productos.
- ✓ Ágil y satisfactorias relaciones con clientes y proveedores.

Bienestar, Salud y Nutrición

Nutrilunch reconoce la importancia de la vida sana, por lo que ofrecemos amplias opciones nutricionales a través de nuestros productos. Existen problemas en la salud pública que se han enfatizado estos últimos años. La obesidad, altos niveles de colesterol y padecimientos cardíacos disminuyen cuando las personas hacen ejercicio y adoptan una dieta balanceada.

Como empresa, queremos crecer de forma responsable. Deseamos que la venta de nuestros productos refleje el derecho del consumidor a alimentarse sanamente.

3.1. Proceso de Elaboración

Las fórmulas para producir la variedad de productos que lleva la lonchera "Nutrilunch" dependen por encima de la fórmula usada, de los procedimientos para mezclar los alimentos, y los métodos de cómo son procesados los otros ingredientes.

3.1.1 Descripción del Proceso de elaboración.

JUGO DE FRUTILLA CON NARANJA

- 1.- Lavar las frutas
- 2.- Extraer el jugo de las naranjas con la ayuda del extractor de jugos
- 3.- Agregar Frutillas, moras y azúcar.



CIB -ESPOL

- 4.- Dejar mezclar por 20 minutos para tener un contenido 100% líquido.
- 5.- Cernir el contenido.
- 6.- Envasar

JUGO DE ZANAHORIA CON NARANJA

- 1.- Lavar los vegetales
- 2.- Extraer el jugo de las naranjas con la ayuda del extractor de jugos
- 3.- Agregar azúcar
- 4.- Mezclar los ingredientes
- 6.- Envasar

GALLETAS DE AVENA

1. Traer avena azúcar, manteca, polvo para hornear, sal, huevos, y esencia de vainilla de la bodega hacia la mesa de trabajo. (3 minutos)
2. Cernir la harina y avena. (30 segundos)
3. Mezclar todos los ingredientes. (1 minuto)
4. Amasar la mezcla. (5 minutos)
5. Extender la masa y dar forma a las galletas. (10 minutos)
6. Colocar las galletas en los moldes. (5 minutos)
7. llevar las galletas al horno. (30 segundos)
8. Hornear las galletas a 350 grados centígrados. (12 minutos)
9. Llevar las galletas a la mesa de trabajo para enfriamiento. (30 segundos)
10. Enfriamiento de galletas. (10 minutos)
11. Empacar galletas. (5 minutos)
12. Almacenar galletas en dispensa.

GALLETAS INTEGRALES

1. Traer, azúcar, mantequilla, sal, huevos y demás ingredientes de la bodega hacia la mesa de trabajo. (3 minutos)
3. Mezclar todos los ingredientes. (1 minuto)
4. Amasar la mezcla. (5 minutos)
5. Extender la masa y dar forma a las galletas. (10 minutos)
6. Colocar las galletas en los moldes. (5 minutos)
7. Llevar las galletas al horno. (30 segundos)
8. Hornear las galletas a 350 grados centígrados. (12 minutos)
9. Llevar las galletas a la mesa de trabajo para enfriamiento. (30 segundos)
10. Enfriamiento de galletas. (10 minutos)
11. Empacar galletas. (5 minutos)
12. Almacenar galletas en dispensa.

ALFAJORES

- 1.- Preparar una masa homogénea para las galletas
- 2.- Cortar la masa en círculos.
- 3.- Horneado de las masas.
- 4.- Preparación del manjar blanco.
- 5.- Untar el manjar blanco entre dos capas de masa.
- 6.- Polvorear con azúcar impalpable.
- 7.- Empaquetado.

Detalles de la preparación de los productos (**Ver Anexo 2**)

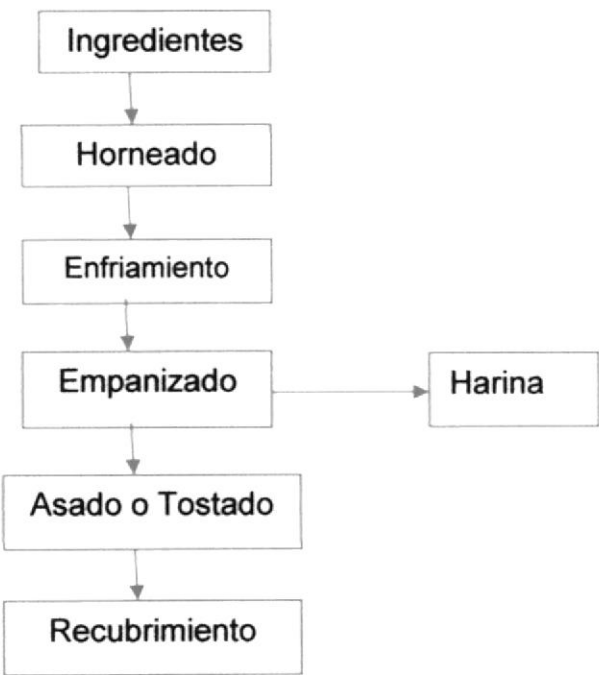
3.1.2. Diagrama del Flujo del Proceso

JUGOS



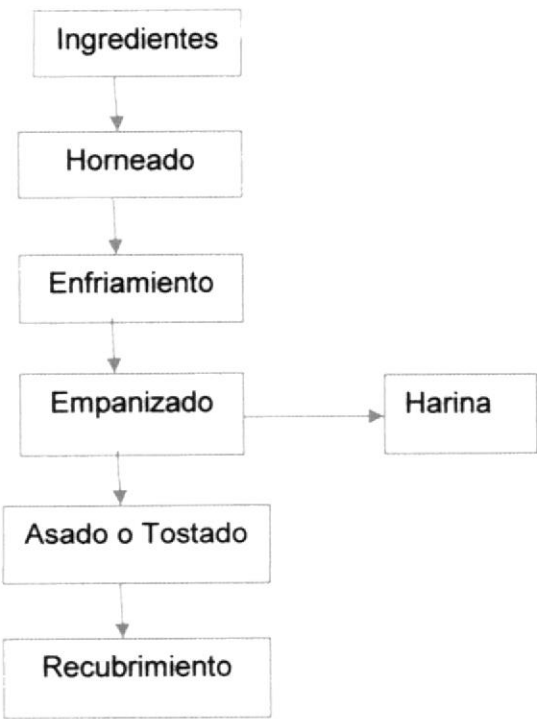
Cuadro 3. Flujo de Proceso. Jugo
Elaborado: Por los Autores

GALLETAS



Cuadro 4. Flujo de Proceso. Galletas
Elaborado: Por los Autores

ALFAJORES



Cuadro 5. Flujo de Proceso. Alfajores
Elaborado: Por los Autores

3.2. Maquinaria Y Equipo

En el estudio técnico de la maquinaria y equipo se determinaran maquinaria y equipo necesarios para llevar a cabo el proceso antes descritos para posteriormente poder calcular la inversión inicial en maquinaria. De acuerdo con el proceso productivo determinado, la maquinaria que es requerida está compuesta por:

Cuadro 6. Requerimiento de Maquinaria

Máquinas	N° DE MÁQUINA
Máquina galletera	1
Congelador Industrial	1
Horno de Radiación	1
Cocina	1
Batidora Industrial	1
Extractor de Jugos	1
Hervidor Industrial	1
Licuada Industrial	1
Envasadora	1
Envolvedora	1
Bandejas Enlozadas	1

Elaborado: Por los Autores

A continuación se adjuntan imágenes de algunas de las maquinas que se requerirán para la elaboración de los productos. (**Ver Anexo 3**)

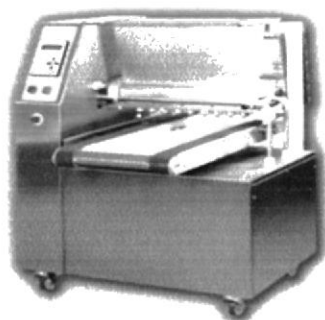


Figura No. 7

Título: Galletera Mimar

Fuente: www.equipalim.cl/productos/galleteras.

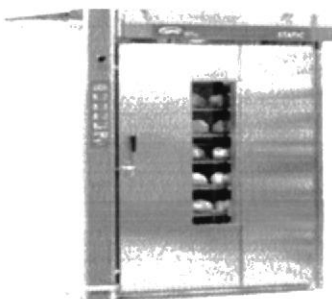


Figura No. 8

Título: Horno de Radiación Estático

Fuente: www.solostocks.cl/venta-productos



Figura No. 9

Título: Batidora Industrial

Fuente: www.solostocks.cl



Figura No. 10
Título: Bandeja Enlozada Lisa
Fuente: www.barcepan.com



Figura No. 11
Título: Cocina Industrial
Fuente: www.barcepan.com

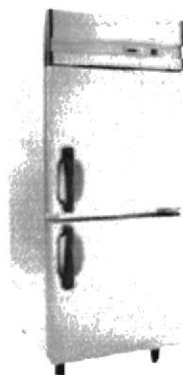


Figura No. 12
Título: Congelador Industrial
Fuente: www.yostin.com

3.3. Localización de la planta

La distribución de la fábrica sería muy sencilla por el motivo de solo tener 5 productos, los cuales casi todos utilizan la misma línea de producción, solo se le altera ciertos factores. Por lo cual se destinaría un área para el almacenamiento de materias primas, otra para el área de las maquinarias y una para la parte administrativa.

Determinación del tamaño de la planta. El tamaño óptimo para la planta sería el siguiente:

Área de almacenamiento: 200 m²

Área de Producción: 280 m²

Área Administrativa: 140 m²

Área de Parques: 160 m²

TOTAL 780 M²

LOCALIZACIÓN

MÉTODO CUALITATIVO POR PUNTOS

Zona A: Vía a la Costa

Zona B: Vía Daule

Zona C: Prosperina mz 14

Factor	Peso	Zona A		Zona B		Zona C	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
MP disponible	0.35	5	1.75	5	1.75	4	1.40
Cercanía Mercado	0.10	8	0.80	3	0.30	3	0.30
Costo insumos	0.25	7	1.75	8	2.00	7	1.75
Clima	0.10	2	0.20	4	0.40	7	0.70
MO disponible	0.20	5	1.00	6	1.60	6	1.20
TOTALES	1.00		5.50		6.05		5.35



La mejor zona que hemos encontrado con el análisis del Método de Puntos es el de la zona c por ello ahí será la ubicación de nuestra planta.¹⁰

Razones de geografía física.- Porque es el punto óptimo que encontramos para poder distribuir nuestras loncheras y nuestra distribución sea más rápida y eficaz.

Factibilidad de acceso físico al mercado.- Es una zona a la cual todos los camiones pueden acceder y su espacio físico es muy amplio, que incluso porque podemos almacenar en bodegas.

Medios y costos de transporte.- contamos inicialmente con dos camiones los cuales gastarán un promedio de \$26 dólares

Factores Ambientales.- Nuestras máquinas constan de filtros los cuales no afectan en gran proporción al ambiente porque tenemos estudios de responsabilidad

3.4. Requerimiento de Mano de Obra

Para realizar el proceso de elaboración del producto se requerirá de la siguiente mano de obra:

Cuadro 7. Personal de Producción

Personal requerido	Cantidad
Horneado	1
Empanizado	1
Sazonado	1
Tostado	1
Recubierto	1
Total	5

Elaborado por los Autores

CAPITULO 4

4. Introducción

Para determinar la inversión inicial para desarrollar y poner en marcha este proyecto se tomará en consideración dos factores importantes según nuestra propia perspectiva:

- La oferta inicial de la empresa al mercado para los primeros tres meses de producción
- Maquinarias, equipos de oficina, transporte, suministros, materia prima para la producción

4.1. Inversión

Como se explica en la introducción a este capítulo se toma en consideración la oferta y los costos de producción para calcular la inversión inicial para el proyecto, tomando en cuenta que según el cálculo de la oferta y demanda explicados en el capítulo anterior, el número de clientes potenciales para nuestro producto es de 2916 en la ciudad de Guayaquil, lo cual nos daría como oferta inicial 42768 loncheras nutritivas "NUTRILUNCH".

4.1.1. Maquinarias

En el cuadro detallado a continuación se puede apreciar el precio de cada maquinaria a usarse en la producción de nuestro chocolate con sus características y condición para uso.

Cuadro 8. Maquinarias

DETALLE	# Maquinas	Valor Unitario	Valor Total
MAQUINA GALLETERA MIMAC	1	5900	5900
HORNO RADIACION ESTATICO	1	900	900
BATIDORA INDUSTRIAL	1	165	165
BANDEJA ENLOZADA LISA	1	520	520
COCINA INDUSTRIAL	1	4900	4900
CONGELADOR INDUSTRIAL	1	4550	4550
EXTRACTOR DE JUGOS	1	160	160
HERVIDOR INDUSTRIAL	1	120	120
LICUADORA INDUSTRIAL	1	400	400
ENVASADORA INDUSTRIAL	1	2900	2900
ENVOLVEDORA	1	1000	1000
TOTAL			21515

Elaborado por los Autores

4.1.2 Equipos Varios y Suministros

A mas de los costos de maquinaria también se deben incurrir en otros gastos de menor índole de suma importancia dentro del proceso productivo y administrativo, dichos valores están calculados en base al personal descrito en el capitulo anterior y según las necesidades inmediatas de la empresa.

En el cuadro a continuación se detalla los artículos y muebles de oficina necesarios para iniciar labores.

Cuadro 9. Equipos Varios y Suministros

DETALLE	# Maquinas	Valor Unitario	Valor Total
CENTRAL DE AIRE	1	13747	13747
COMPUTADORAS	8	600	4800
ESCRITORIOS	8	45	360
SILLAS	10	20	200
TELEFONOS	6	60	360
ARCHIVADORES	4	200	800
IMPRESORAS MULTIFUNCIÓN	2	800	1600
CAMIONES NHR	2	19760	39520
TERRENO	1	60000	60000
CONSTRUCCIÓN	1	150000	150000
TOTAL			271387

Elaborado por los Autores

Tomando en cuenta todos los valores presentados detallamos en la siguiente tabla los valores presentados anteriormente con su respectiva depreciación y con el costo total de inversión para el inicio de la planta. **(Ver Anexo 4)**

4.1.3 Materia Prima

Se presenta a continuación el costo de materia prima.

Cuadro 10. Materia Prima

Producción en unidades

	1
Alfajor	1283050
Galletas de avena	962288
Galletas integrales	962288
Jugo frutilla con naranja	320763
Jugo de naranja con zanahoria	320763
	3849151

Costo material directo

	1
Alfajor	192457,54
Galletas de avena	96228,77
Galletas integrales	96549,53
Jugo frutilla con naranja	80190,64
Jugo de naranja con zanahoria	80190,64
Total costos de materiales directos	545617,11

Elaborado por los Autores

4.1.4. Costos Varios

Existen costos que son variables y se han estimado con respecto al volumen de producción, como el gasto de agua, electricidad y operadores de maquinaria, y otros que no interviene directamente en la producción pero son parte del gasto fijo de la empresa como salarios los cuales se presentan a continuación en el siguiente cuadro.

Cuadro11. Gastos generales de Planta

Costos fijos	Costo mensual	Costo anual
Energía Eléctrica	850,00	10200
Servicio de Agua Potable	250,00	3000
Servicio Telefónico	100,00	1200
Gastos de transporte de productos	350,00	4200
Total costo anual		18600

Elaborado por los Autores

Debe aclararse que dichos valores expuestos en la tabla anterior la mayoría son estimados y variables, dependerán de la actividad de la planta y su capacidad de producción, también dentro de estos costos se tiene previsto gastar \$80000 en publicidad inicial.

4.1.5. COSTO DE PRODUCCION

Dentro de los costos de producción se estima todos los valores antes mencionados dentro de cada unidad de producto terminado, según los datos proporcionados por experimentación y producto final arrojaron los siguientes valores:

Cuadro12. Costos de Producción

	1	2	3	4	5
Alfajor	192457,54	206930,34	222369,29	238834,80	256390,94
Galletas de avena	96228,77	103465,17	111184,64	119417,40	128195,47
Galletas integrales	96549,53	103810,05	111555,26	119815,46	128622,79
Jugo frutilla con naranja	80190,64	80190,64	80190,64	80190,64	80190,64
Jugo de naranja con zanahoria	80190,64	80190,64	80190,64	80190,64	80190,64
Total costos de materiales directos	545617,11	574586,85	605490,47	638448,93	673590,47

Elaborado por los Autores

También se ponen a consideración los costos del primer año tanto de personal como de insumos.

(Ver Anexo 4), (Ver Anexo 5)(Ver Anexo 6)

4.2. CAPITAL DE TRABAJO: DEFICIT MAXIMO ACUMULADO

Para determinar el capital de trabajo se determinó las ventas mensuales y anuales de los productos fabricados por la compañía.

Debemos observar antes de comenzar con el análisis de déficit máximo acumulado la política crediticia que manejará la empresa para la comercialización de ambos productos a la venta, dando un grado de facilidad a los compradores (mayoristas y distribuidores) para adquirir la mercancía.

Adicionalmente se ha establecido que las comisiones de las ventas para los vendedores son del 3% de las ventas realizadas por ellos, las mismas que equivalen al 20% de las ventas totales, porque el 80% restante son realizadas directamente por la gerencia.

Nutrilunch ha establecido las siguientes.

Cuadro 13. Política de Venta

Cobros contado	40% de las ventas
crédito 30 días	30% de las ventas
crédito 60 días	30% de las ventas

Elaborado por los Autores

Se puede observar dentro del análisis de capital de trabajo, la proyección de ventas calculadas con respecto al primer año de actividad, tomando en consideración los costos por producción sacando como conclusiones que el capital de trabajo necesario para no quedarnos sin liquidez durante el primer año es de \$40749.45. **(Ver Anexo 7).**

“Para calcular el capital de trabajo se toma en cuenta el ingreso mensual proyectado, tomando en cuenta los egresos mensuales y los egresos acumulados”.

4.3. FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Determinados tanto la cantidad de inversión, capital de trabajo (donde se incluye la proyección de ventas anuales), procedemos a realizar el flujo de caja tomando en cuenta los valores anteriores. Hemos realizado flujos de caja con financiamiento y sin financiamiento para observar las diferencias dadas en las mismas.

4.3.1. Flujo de Caja con Financiamiento

Debido al tipo de préstamo y monto necesario para la implementación y funcionamiento de la empresa se tomo como mejor candidato para dicha acción al Banco Central del Ecuador, tomando en consideración la tasa activa referencial 9,32%. Dada la importancia y la cantidad propuesta para iniciar (\$117160,80) se decidió realizar un préstamo por el 40% y la diferencia de la inversión es capital propio.

En la tabla 6 se muestra el porcentaje del préstamo (40% del monto total de inversión), la tasa de interés anual a la que se adquiriría el crédito, y los pagos anuales con sus debidas amortizaciones, tomando en cuenta un periodo de 5 años plazo para cubrir la deuda.

Tabla 6. Préstamo

Tabla de amortización			Tasa de interés	9,32%
Periodo	Cuota	Interés	Amortización	Saldo Capital
0	0,00	0,00	0,00	117160,80
1	36418,20	10919,39	25498,82	91661,98
2	36418,20	8542,90	27875,31	63786,68
3	36418,20	5944,92	30473,28	33313,39
4	36418,20	3104,81	33313,39	0,00

Elaborado por los Autores

Al proyectar el Estado de Flujo se puede observar que el VAN (90704) es mayor a cero y como consecuencia de esto la TIR (33%) es mayor a la ke nos dice que será recomendable y aceptable

cristalizar e invertir en este proyecto. (**Ver Anexo 8**)

4.3.2. Flujo de Caja Proyecto Puro

La tasa de descuento que emplearemos para descontar nuestros flujos la determinaremos a través del CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) calcula la tasa de retorno apropiada y requerida para descontar los flujos de efectivo de los próximos 5 años.

Al proyectar el Estado de Flujo se puede observar que el VAN (59674) es mayor a cero y como consecuencia de esto la TIR (27%) es mayor a la k_e nos dice que será recomendable y aceptable cristalizar e invertir en este proyecto. (**Ver Anexo 9**)

4.4. Análisis de Sensibilidad

Financiamiento

El análisis de sensibilidad se desarrolla en base a los datos obtenidos anteriormente, se los realiza para determinar qué sucedería con el VAN y TIR si cambia el porcentaje de la participación. Y para saber qué medidas tomar y realizar los ajustes pertinentes dependiendo de los casos antes citados.

Realizando el estudio podemos observar que nuestra participación de mercado no debe ser menor de 2,2% debido a que esa tasa tenemos un Van positivo y como



CIB -ESPOL

consecuencia nuestro proyecto es viable. Es bien sensible ante pequeños cambios. **(Ver Anexo 10)**

Proyecto Puro

Realizando el estudio podemos observar que nuestra participación de mercado no debe ser menor de 2,2% ya que como consecuencia de la misma nos resulta un Van positivo y como consecuencia nuestro proyecto es viable. Es bien sensible si nuestra participación de mercado es mayor que 2,20%.**(Ver Anexo 11)**

4.5. PAYBACK

Financiamiento

En el payback se tomo a consideración el periodo de 5 años de establecida la organización, el flujo de caja la rentabilidad exigida y la recuperación de la inversión, como se muestra a continuación en el tabla 11 **(Ver Anexo 12)**.

Se puede apreciar que en los años 4 y 5 (4 años y un mes) la inversión inicial ya se ha recuperado y las entradas de capital son positivas.

Proyecto Puro

En el payback se tomo a consideración el periodo de 5 años de establecida la organización, el flujo de caja la rentabilidad exigida y la recuperación de la inversión, como se muestra a continuación en el tabla 12 **(Ver Anexo 13)**.

Se puede apreciar que en los años 4 y 5 (4 años y dos meses), la inversión inicial ya se ha recuperado y las entradas de capital son positivas.

CONCLUSIONES

Después de todos los análisis realizados y datos expuestos en esta tesis podemos determinar de forma concreta que el proyecto es redituable y de excelentes ingresos, pese a eso y a que los gastos son altos tiene oportunidad a alcanzar las metas propuestas y avanzar a la siguiente etapa del proyecto la cual no está estipulada dentro de esta tesis ya que aquí se presenta la primera fase.

El proyecto es factible realizarlo, principalmente por su alto porcentaje en la TIR (33%), mostrando que se recupera la inversión en los primeros años (en el año cuatro la inversión está casi cubierta), lamentablemente dependerá de los costos involucrados en el proyecto ya que si estos tienen un aumento como fue mostrado en el análisis de sensibilidad representarían pérdidas a la compañía que serían difíciles de costear.



RECOMENDACIONES

Se recomienda que antes de implementar el proyecto, hay que estructurar las bases de planta, definir objetivos de producción, aumentar diversificación, implementar estrategias de marketing y sobre todo basarse todos los fundamentos de mercadeo en brindar un producto sano y de ingenio Ecuatoriano a los futuros consumidores.

No obstante, es necesario mantener siempre estándares superiores de calidad, higiene y seguridad alimenticia, tener personal especializado en la cocina y en la atención a los clientes, innovar constantemente los productos que ofrece Nutrilunch y, sobretodo, preocuparse por satisfacer las necesidades variantes de los consumidores.

BIBLIOGRAFÍA

Conceptos Básicos de Nutrición (1), Revista Digital de Gastronomía, Salud y Nutrición, (s. f.).
<http://www.sabormediterraneo.com/salud/nutricion1.htm>

Conceptos Básicos de Nutrición.
<http://www.wikipedia.org>

Desnutrición Infantil – 08.09.05-Ecuador-Publicación de la UNESCO. www.adital.org.br

FAO. El Estado de la Inseguridad Alimentaria en el Mundo. SOFI 2004. Seguridad Alimentaria y Nutricional, Conceptos Básicos.
<<http://www.pesacentroamerica.org/biblioteca/conceptos%20pdf.pdf>>.

Ministerio de Inclusión Económica Social:
www.mies.com

Maquinarias www.equipalim.cl/productos/galleteras

Monografías: www.monografias.com

Nutrición: www.nutricionlandia.com



Organización de las Naciones Unidas ONU

www.un.org/es

Recetas. www.lepetitbombon.es.tl/

“Formulación de Proyecto” Unidad 1.Elaboracion de Proyecto. Archivo pdf.

Investigación de Mercado. Malhotra y Naresh. Cuarta Edición

Art. Ecuador: La Desnutrición en la población menor de 5 años. INEC. Archivo pdf.

ANEXOS



Anexo 1
“ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA
DEL LITORAL ESPOL”
ENCUESTA DE FACTIBILIDAD
PROYECTO APLICADO



1. ¿A qué género pertenece Ud.?

Masculino	
Femenino	

2. ¿En qué rango de edad Ud. se encuentra?

18 - 24 años	
25 - 31 años	
32 - 38 años	
39 años en adelante	

3. ¿Qué tipo de ingreso Ud. percibe?

Alto	
Medio	
Bajo	

4. ¿Es Ud. padre o madre de familia?

Si	
No	

Si su respuesta es NO, le agradecemos por su colaboración la encuesta ha terminado.

5. ¿Qué edad tienen y a qué género pertenecen sus hijos?

	Masculino	Femenino
3 - 6 años		
7- 10 años		
Más de 10 años		

Si su respuesta es más de 10 años, le agradecemos por su colaboración la encuesta ha terminado.

6. ¿Considera Ud. que su hijo se alimenta con productos nutritivos?

Si	
No	

7. ¿Qué tipo de comida y bebida es lo que consume su hijo en la escuela?

Comidas		Bebidas	
Cereales		Lácteos	
Vegetales		jugos naturales	
Frituras		Batidos	
Galletas		Cola Negra	
Snacks		Cola Colores	
Frutas		Energizantes	
Otros		Otros	

8. ¿Su hijo(a) lleva lonchera a la escuela?

Si	
No	

Si su respuesta es NO, por favor pase a la pregunta 14

9. ¿Cuáles son las dos principales marcas que Ud. compra de los alimentos antes mencionados?

Nestlé		Kellog's	
Toni		Frito Lays	

10. ¿Dónde le gusta adquirir estos productos?

Centros Comerciales		Supermercados	
Tiendas Barriales		Islas	

11. ¿Qué tipo de alimentos su hijo(a) lleva a la escuela?

.Preparados		Listos para consumir	
-------------	--	----------------------	--

12. ¿Entre los siguientes sabores? ¿Cuál prefiere su hijo(a)?

Frutas	
Vainilla	
Chocolate	

13. ¿Estaría dispuesto(a) a comprar una lonchera que ofreciera a su hijo(a) la opción de llevar a la escuela un producto nutritivo y delicioso?

Si	
No	

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

1.50	
2.00	
2.50	
3 en adelante	

Anexo 2

Detalle de los productos con sus respectivos ingredientes

Galletas de Avena



Ingredientes:

- 12 grs. de mantequilla
- 15g taza de azúcar morena
- 1 huevos
- 15g taza de harina
- 25g de avena en hojuelas

Preparación:

Se precalienta el horno a 180C. En una batidora se baten primero la mantequilla, los huevos y el azúcar hasta obtener una consistencia cremosa, luego se añaden la harina y el polvo de hornear previamente cernidos, se agrega la avena.

Con la ayuda de una cuchara se coloca la mezcla en una bandeja enmantecada, dejando suficiente espacio entre una galleta y otra, pues en el horno la mezcla se expande. Se llevan al horno por 10 minutos.

Alfajores



Ingredientes:

25g de harina refinada

50g de mantequilla, a temperatura de ambiente

20g de azúcar en polvo

Azúcar en polvo para espolvorear encima

Ralladura de 1 limón o naranja

Relleno:

2 latas (14 oz cada una) de leche condensada para hacer manjar blanco

Preparación:

Mezclar la harina con la mantequilla, azúcar en polvo y la ralladura de limón. Amasar hasta que se forme una masa suave y homogénea.

Dividir la masa en 3 partes iguales. Estirar con el rodillo una de las partes de masa sobre papel manteca o encerado (o una superficie enharinada) y cortar un círculo de 22 a 25 cm (11 – 12 pulgadas). Colocar el círculo (con el papel) en una placa de horno engrasada.

Llevar al horno pre calentado de 350°F (180°C) 15 a 20 minutos. Retirar del horno Proceder igual con las dos partes de masa restante. Una vez que las 3 capas estén listas, retirarles el papel. Colocar una capa en una fuente redonda y rellenar con manjar blanco.

Colocar la segunda capa y esparcir nuevamente manjar blanco. Colocar encima la tercera capa. Espolvorear encima con azúcar molida.

Opcional: Estirar nuevamente los recortes y restos de masa y cortar alfajores chicos de 3 o 4 cm (1 ½ pulgadas). Hornear y rellenar con manjar blanco. Colocar alrededor del alfajor, encima de la última capa y espolvorear con azúcar en polvo.

Relleno:

Colocar las 2 latas de leche condensada en una olla y cubrirlas con agua. Hervir durante dos horas (45 minutos si se pone en olla a presión).

Retirar la lata del agua y pasarla por agua fría. Enfriar la lata completamente antes de abrirla.

Usar este manjar blanco para rellenar el alfajor

Manjar Blanco

1 lata de leche evaporada.

1 lata de leche condensada.

1 yema de huevo.

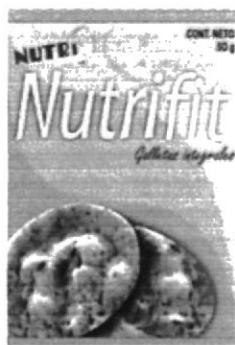
1g cucharadita de vainilla

Preparación

Mezclar la leche evaporada y la leche condensada y llevar al fuego a tomar punto.

Añadir las yemas de huevo y la vainilla

Galletas Integrales



Ingredientes:

30 g de Harina refinada

30 g de harina integral

15 g de manteca

20 g de Azúcar

1 huevo

3g de sal

Preparación:

En un bol mezclar los dos tipos de harina con el azúcar y la sal. Añadir la manteca derretida y el huevo. Seguir mezclando y trabaja la masa con las manos.



CIB -ESPOL

En una superficie enharinada estirar esta masa con un rodillo.

Cortar con un cuchillo o cortapastas dándole forma de galletas.

Colocar las galletas en una placa de horno cubierta con papel antiadherente. Hornealas a 175 °C durante 12 minutos.

Jugo de Frutilla y Naranjas



Ingredientes:

Jugo de Naranjas 1 naranja

Frutilla: 50 gr

Agua ¼ litro

Azúcar 40g

Preparación:

Lavar las frutas. Cortar en trocitos las Frutillas, batir todo junto con cucharadas de azúcar, dos vasos de agua fría y el jugo de medio limón. Añadir unos hielos y remover bien la mezcla con una cuchara.



CIB -ESPOL

Ensalada de Frutas con Avena



Ingredientes:

- 1 naranja
- 1 zanahoria
- 40g taza de azúcar
- 1/4 litro de agua

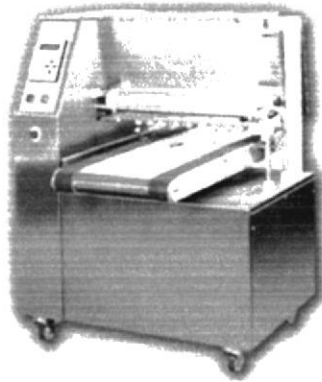
Preparación:

Poner la avena en la licuadora y bate por un minuto. Pasar por el colador fino. Agrega el hielo y la leche y revuelve. Vierte lentamente el jugo de naranja en la leche y mezclar.

ANEXO 3

Maquinaria utilizada en el proceso

1. Galletera Mimar



Máquina Galletera Mimar
Italia
Capacidad: 300 galletas
por minuto
Precio Final: \$5900
Vida útil: 10 años

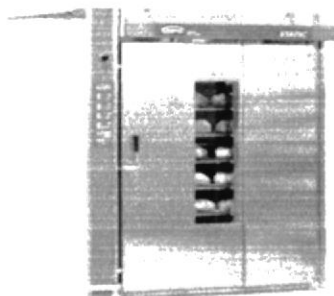
Programable para hacer una amplia gama de productos, tales como galletas de batido líquido por manga o de masa firme por corte con hilo, merengues, cocadas, etc. Se pueden lograr diferentes formas de galleta de acuerdo al tipo de regleta y al programa de trabajo elegido.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Computador digital con capacidad de 99 Programas de producción.

Avance automático de las bandejas con control electrónico de subida y bajada de la mesa para distintos

2. Horno de Radiación Estático

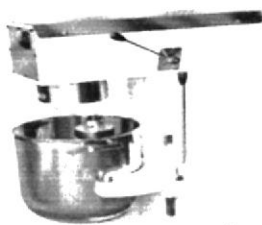


Horno de Radiación
Estático
Precio Final: \$900
Capacidad: 15 a 18
bandejas de pan

Superficie útil de cocción desde 5 hasta 20 mts.2 en un mínimo espacio de instalación. Ahorra mano de obra, ya que no requiere de hornero especializado.

Ahorra tiempo en el trabajo del panadero, ya que disminuye la manipulación y apenas necesita mantenimiento dada la inexistencia de piezas móviles en el interior. El horno Static tiene una gran economía energética gracias a que el aceite térmico actúa como acumulador de calor.

3. Batidora Industrial



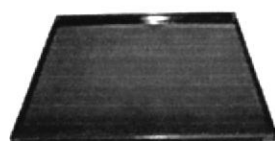
Batidora Industrial
Capacidad: 40 y
60Lts Precio Final:
\$165

Superficie útil de cocción desde 5 hasta 20 mts.2 en un mínimo espacio de instalación. Ahorra mano de obra, ya que no requiere de hornero especializado.

Ahorra tiempo en el trabajo del panadero, ya que disminuye la manipulación y apenas necesita mantenimiento dada la inexistencia de piezas móviles en el interior.

El horno Static tiene una gran economía energética gracias a que el aceite térmico actúa como acumulador de calor.

4. Bandeja Enlozada lisa



Bandeja enlozada
lisa
Precio Final: \$520

Ancho 650 mm.

Alto 20 mm.

Fondo 650 mm.

Bandeja enlozada 65x65x2cms.

Bandeja para Hornos Industriales.

Fabricada en acero de 1mm. de espesor de alta calidad.

Fabricada para soportar elevadas temperaturas.

Enlozada a 840 °

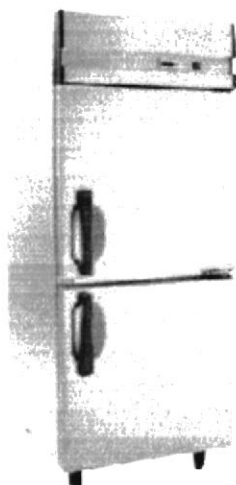
5. Cocina Industrial



Cocina Industrial
Precio Final: \$4900

Hornallas y rejas superiores de fundición gris. Bandejas anti derrames enlozadas desmontables. Base tubular con insertos regulables para su nivelación. Interior de cámara de horno y contrapuerta en chapa DD enlozada, piso de loza termo refractario de alta retención calórica. Horno con guías laterales para dos estantes y dos rejillas desmontables de acero galvanizado

6. Congelador Industrial



Congelador Industrial
Precio Final: \$4550

Ancho 600 mm.
Alto 1905 mm.

Fondo 765 mm.

Capacidad 500 litros.

Manillas en las puertas.

Termómetro indicador de temperatura digital

Temperatura de trabajo -5/-18°C.

Termostato automático con posibilidad de regular la temperatura.

3 Repisas interiores intermedias regulables en altura

Dimensiones: 600 x 765 MM

7. Extractor de Jugos Industrial



Extractor de Jugos
Industrial
Precio Final: \$160
Capacidad de 80 a 160

- ✓ Colector plástico de alta resistencia
- ✓ Vaso de 1 litro.
- ✓ Potencia 0.4 Kw.
- ✓ Peso 6 Kg.
- ✓ Motor 1/4 hp.
- ✓ Producción 60lts /hr.
- ✓ Cuerpo acero inoxidable.
- ✓ Voltaje 220v

Se desmontan todas las partes que entran en contacto con el jugo. Procedencia Brasileña

8. Hervidor Industrial



Hervidor Industrial
Precio Final: \$120

Construcción Integra en Acero

Inoxidable AISI 304.

Capacidad de 10 litros de agua.

Incluye llave dispensadora con cierre automático y tubo de nivel incorporado

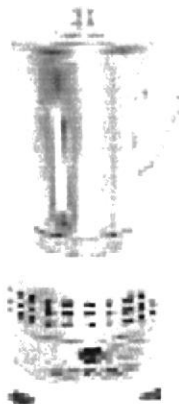
Circuito de mantención con termostato.

Sistema calefactor blindado sumergido de alto rendimiento.

Potencia 1.2 Kw.

220 volts

9. Licuadora Industrial



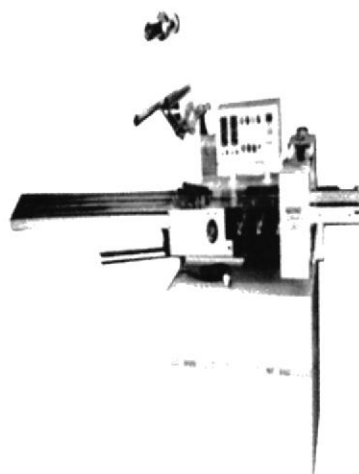
Licuadora Industrial
Precio Final: \$400

✓ Capacidad 2 litros.



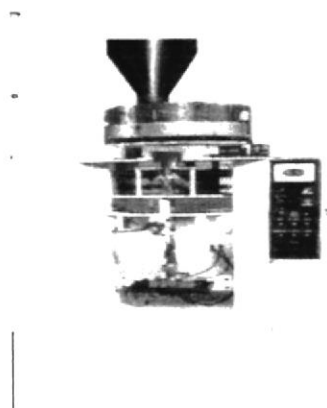
- ✓ 1 velocidad.
- ✓ Ideal para uso fuerte y continuo.
- ✓ Ideal para frutas congeladas.
- ✓ Vaso acero inoxidable.
- ✓ Cuchillo acero inoxidable.
- ✓ Peso 3Kg
- ✓ Consumo 0,5 Kw./h
- ✓ Potencia 600watts
- ✓ Dimensiones Alto 535mm x Frente 190mm x Fondo 190mm

10. Envasadora Industrial



Envasadora Industrial de
Jugos y Refrescos
Precio Final: \$2900
Capacidad 500 vasos
por minuto

11. Máquina Envolvedora



Máquina Envolvedora
Precio Final: \$1000
Capacidad: 130
paquetes/hora



ANEXO 4
Tabla 2.
INVERSIONES EN EQUIPAMIENTO

DEPRECIACION

años

5

3

DETALLE	# Maquinas	Valor Unitari	Valor Total	Vida Util (años)	Depreciacion Anual	Depreciacion Acumulada	Valor de desecho Contable
MAQUINA GALLETERA MIMAC	1	5900	5900	10	590	2950	2950
HORNO RADIACION ESTATICO	1	900	900	10	90	450	450
BATIDORA INDUSTRIAL	1	165	165	10	16,5	82,5	82,5
BANDEJA ENLOZADA LISA	1	520	520	10	52	260	260
COCINA INDUSTRIAL	1	4900	4900	10	490	2450	2450
CONGELADOR INDUSTRIAL	1	4550	4550	10	455	2275	2275
EXTRACTOR DE JUGOS	1	160	160	10	16	80	80
HERVIDOR INDUSTRIAL	1	120	120	10	12	60	60
LICUADORA INDUSTRIAL	1	400	400	10	40	200	200
ENVASADORA INDUSTRIAL	1	2900	2900	10	290	1450	1450
ENVOLVEDORA	1	1000	1000	10	100	500	500
CENTRAL DE AIRE	1	13747	13747	5	2749,4	13747	0
COMPUTADORAS	8	600	4800	3	1600	8000	-3200
ESCRITORIOS	8	45	360	10	36	180	180
SILLAS	10	20	200	10	20	100	100
TELEFONOS	6	60	360	3	120	600	-240
ARCHIVADORES	4	200	800	10	80	400	400
IMPRESORAS MULTIFUNCIÓN	2	800	1600	3	533,33	1600,00	0
CAMIONES NHR	2	19760	39520	5	7904	39520	0
TERRENO	1	60000	60000	0	0	0	60000
CONSTRUCCIÓN	1	150000	150000	20	7500	37500	112500
TOTAL			292902				



ANEXO 5
Tabla 3. Personal

CARGO	No personas	Sueldo por empleado	Sueldo mensual	Aporte Patronal	Total Sueldos mensuales	Sueldos Anuales
Gerente General	1	830,00	830,00	100,85	930,85	11170,14
Jefe de Producción y	1	600,00	600,00	72,90	672,90	8074,80
Jefe de Marketing y Ventas	1	600,00	600,00	72,90	672,90	8074,80
Operarios	5	250,00	1250,00	151,88	1401,88	16822,50
Supervisor de planta	1	350,00	350,00	42,53	392,53	4710,30
Técnico de laboratorio	1	400,00	400,00	48,60	448,60	5383,20
Contador	1	400,00	400,00	48,60	448,60	5383,20
Asistente de contabilidad	1	300,00	300,00	36,45	336,45	4037,40
Secretaria	1	250,00	250,00	30,38	280,38	3364,50
Vendedores y Distribuidores	2	230,00	460,00	55,89	515,89	6190,68
Conductores	2	230,00	460,00	55,89	515,89	6190,68
TOTAL			5900,00	716,85	6616,85	79402,20

Elaborado por los Autores

ANEXO 6
Tabla 4. Insumos

Ingredientes	Cantidad	Total
Galletas de Avena	3	0,30
Harina Refinada	15g	0,02
Mantequilla	12g	0,04
Azucar	15g	0,03
Avena	25g	0,02
Huevos	1	0,1
Empaque	1/12	0,05
Impresión	1	0,04

C.U	0,10
-----	------

Ingredientes	Cantidad	Total
Galletas Integrales	3	0,30
Harina Integral	30g	0,04
Harina Refinada	30g	0,02
Manteca	15g	0,02
Azucar	20g	0,03
Huevos	1	0,1
Sal	3g	0,001
Empaque	1/12	0,05
Impresión	1	0,04

C.U.	0,10
------	------

Ingredientes	Cantidad	Total
Alfajores	2	0,30
Harina Refinada	25g	0,02
Mantequilla	50g	0,07
Azucar en polvo	20g	0,03
Limón	1	0,05
Maicena	25g	0,02
Huevos	1	0,1
Esencia de Vainilla	1g	0,01

C.U.	0,15
------	------

Ingredientes	Cantidad	Total
Jugo de Frutilla y Naranja	1	0,25
Frutillas	50g	0,05
Naranjas	1	0,04
Azúcar	40g	0,05
Agua	1/4 litro	0,05
Envase con tapa	1	0,06

Ingredientes	Cantidad	Total
Jugo de Naranja y Zanahoria	1	0,25
Zanahoria	1/2	0,05
Naranjas	1	0,04
Azúcar	40g	0,05
Agua	1/4 litro	0,05
Envase con tapa	1	0,06

Anexo 7

Tabla 5. CAPITAL DE TRABAJO: Análisis de Déficit de Máximos Acumulados

Precio 1,4

	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
Loncheras vendidas	42768	42768	42768	57024	57024	57024	57024	57024	57024	57024	57024	57024
	59876	59876	59876	79834	79834	79834	79834	79834	79834	79834	79834	79834
Ingresos de efectivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cobros contado	23950	23950	23950	31934	31934	31934	31934	31934	31934	31934	31934	31934
crédito 30 días	0	17963	17963	17963	23950	23950	23950	23950	23950	23950	23950	23950
crédito 60 días	0	0	17963	17963	17963	23950	23950	23950	23950	23950	23950	23950
Total de ingresos efect.	23950,27	41912,97	59875,68	67859,10	73846,67	79834,24	79834,24	79834,24	79834,24	79834,24	79834,24	79834,24

Egresos de efectivo												
Materiales direc.	36374	36374	36374	48499	48499	48499	48499	48499	48499	48499	48499	48499
Mano obra direc	3550,73	3550,73	3550,73	3550,73	3550,73	3550,73	3550,73	3550,73	3550,73	3550,73	3550,73	3550,73
Costos fijos oper.	1550,00	1550,00	1550,00	1550,00	1550,00	1550,00	1550,00	1550,00	1550,00	1550,00	1550,00	1550,00
Costo de fabricac.	41475,20	41475,20	41475,20	53600,03	53600,03	53600,03	53600,03	53600,03	53600,03	53600,03	53600,03	53600,03
Gastos de venta fij.	8121,66	8121,66	8121,66	8121,66	8121,66	8121,66	8121,66	8121,66	8121,66	8121,66	8121,66	8121,66
Gastos administrac.	3863,17	3863,17	3863,17	3863,17	3863,17	3863,17	3863,17	3863,17	3863,17	3863,17	3863,17	3863,17
*Comis. Venta 3%	143,70	251,48	359,25	407,15	443,08	479,01	479,01	479,01	479,01	479,01	479,01	479,01
Total de egresos	53603,73	53711,50	53819,28	65992,01	66027,93	66063,86	66063,86	66063,86	66063,86	66063,86	66063,86	66063,86
Flujo anual	-29653,46	-11798,53	6056,40	1867,10	7818,74	13770,38	13770,38	13770,38	13770,38	13770,38	13770,38	13770,38
Déficit/superávit acumulado	-29653,46	-41451,99	-35395,59	-33528,49	-25709,76	-11939,37	1831,01	15601,39	29371,77	43142,15	56912,53	70682,91

Déficit Acum.
Máximo

ANEXO 8

Datos para la proyección Flujo de Caja

$ke = rf + b(rm - rf)$	capm
	$ke = rf + b(rm - rf) + rf_{ecua}$
	beta 1,84
	rf= 2,23%
	rf ecua= 7,70%
	rm= 8%
	ke= 20,55%

Donde:

Rf USA.: Tasa de los Bonos del Tesoro Americano (con vencimiento de 10 años).

β : Beta de la industria.

Rm: Rentabilidad del mercado.

Rf ECU.: Riesgo país de Ecuador.

Tabla 7. Flujo de Caja Financiamiento

Precio

1,4

Años	0	1	2	3	4	5
Ventas		826284	960272	1031959	1108415	1285656
Costos de Producción		-606826	-635796	-666699	-699658	-734799
Comisiones (3%)		-4958	-5762	-6192	-6650	-7714
Gastos de Ventas		-97460	-97460	-97460	-97460	-97460
Gastos de Administración		-46358	-46358	-46358	-46358	-46358
Intereses		-10919	-8543	-5945	-3105	
Depreciación total		-22694	-22694	-22694	-20441	-20441
Utilidad antes PART TRABA		37069	143660	186611	234744	378884
PART TRABAJA	15%	-5560	-21549	-27992	-35212	-56833
Utilidad antes de imptos		31509	122111	158620	199532	322051
Impuesto (25%)		-7877	-30528	-39655	-49883	-80513
Utilidad neta		23632	91583	118965	149649	241539
Depreciación		22694	22694	22694	20441	20441
Inversión	-292902					
Préstamo	117161					
Amortización		-25499	-27875	-30473	-33313	
Capital de trabajo	-41452					
Valor de desecho						
Flujo de Caja	-217193	20827	86402	111186	136776	261980
VAN (20,55%)	90704			TIR	33%	

ANEXO 9

**Tabla 8. Flujo de Caja
Proyecto Puro**

Precio 1,4

Años	0	1	2	3	4	5
Ventas		826284	960272	1031959	1108415	1285656
Costos de Producción		-606826	-635796	-666699	-699658	-734799
Comisiones (3%)		-4958	-5762	-6192	-6650	-7714
Gastos de Ventas		-97460	-97460	-97460	-97460	-97460
Gastos de Administración		-46358	-46358	-46358	-46358	-46358
Intereses		0	0	0	0	
Depreciación total		-22694	-22694	-22694	-20441	-20441
Ut. Antes part traba		47989	152202	192556	237848	378884
part trabajadores	15%	-7198	-22830	-28883	-35677	-56833
Utilidad antes de imptos		40790	129372	163673	202171	322051
Impuesto (25%)		-10198	-32343	-40918	-50543	-80513
Utilidad neta		30593	97029	122755	151628	241539
Depreciación		22694	22694	22694	20441	20441
Inversión	-292902					
Préstamo	0					
Amortización		0	0	0	0	
Capital de trabajo	-41452					
Valor de desecho						
Flujo de Caja	-334354	53287	119723	145449	172069	261980
VAN (20,55%)	59674			TIR	27%	

ANEXO 10

ANALISIS DE SENSIBILIDAD
VAN Y TIR VS PARTICIPACION DE MERCADO
Financiamiento

Cuadro 13. Análisis de Sensibilidad

Resumen de escenario						
	Valores actuales:	1,80%	2,00%	2,20%	2,40%	2,60%
Celdas cambiantes:						
\$B\$48	2,20%	1,80%	2,00%	2,20%	2,40%	2,60%
Celdas de resultado:						
\$B\$25	90704	-253006	-81151	90704	262559	434414
\$F\$25	33%	#NUM!	9%	33%	56%	78%

Notas: La columna de valores actuales representa los valores de las celdas cambiantes en el momento en que se creó el Informe resumen de escenario. Las celdas cambiantes de cada escenario se muestran en gris.

Gráfico 7. Análisis de Sensibilidad TIR

Participacion	1,80%	2,00%	2,20%	2,40%	2,60%
TIR	#NUM!	9%	33%	56%	78%

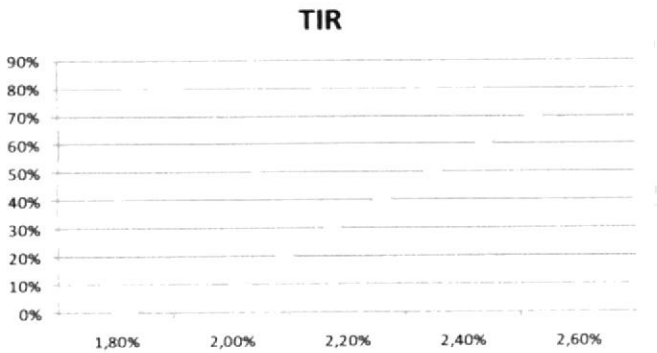
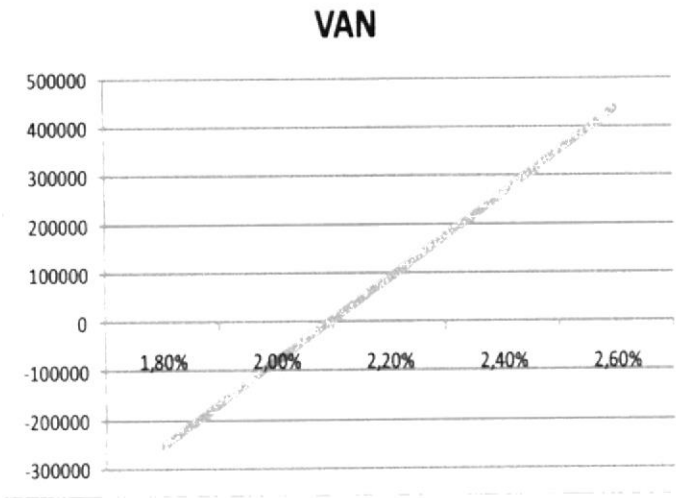


Gráfico 8 Análisis de Sensibilidad VAN

Participación	1,80%	2,00%	2,20%	2,40%	2,60%
VAN	-253006	-81151	90704	262559	434414



ANEXO 11

ANALISIS DE SENSIBILIDAD
VAN Y TIR VS PARTICIPACION DE MERCADO
Proyecto Puro

Cuadro 14. Análisis de Sensibilidad

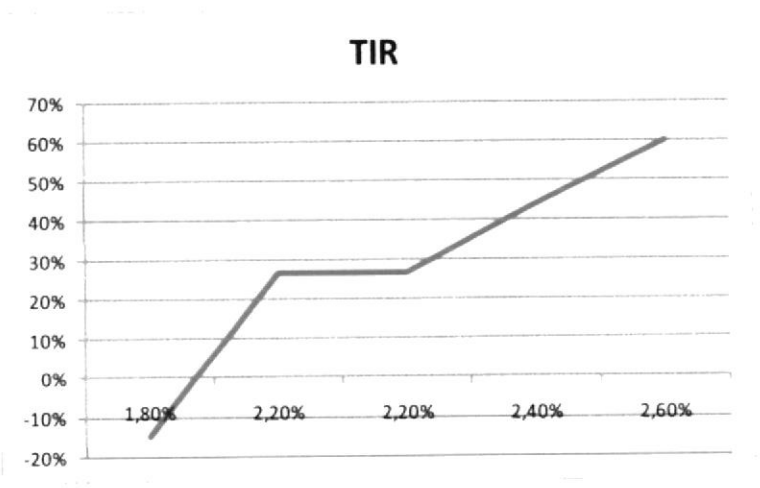
Resumen de escenario						
	Valores actuales	1,80%	2,00%	2,20%	2,40%	2,60%
Celdas cambiantes:						
\$B\$48	2,20%	1,80%	2,20%	2,20%	2,40%	2,60%
Celdas de resultado:						
\$B\$25	59674	-284037	59674	59674	231529	403384
\$F\$25	27%	-15%	27%	27%	44%	60%

Notas: La columna de valores actuales representa los valores de las celdas cambiantes en el momento en que se creó el informe resumen de escenario. Las celdas cambiantes de cada escenario se muestran en gris.

Gráfico 9. Análisis de Sensibilidad TIR Proyecto Puro

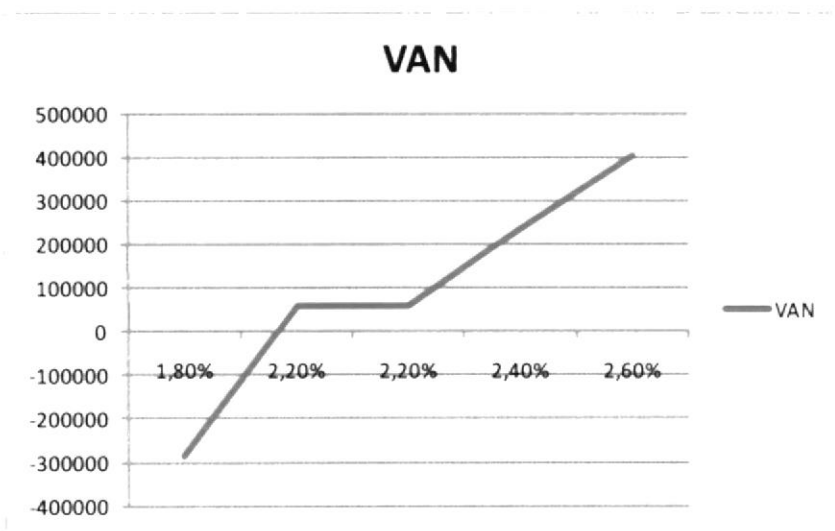
Gráfico 10. Análisis de Sensibilidad VAN

PART	1,80%	2,20%	2,20%	2,40%	2,60%
TIR	-15%	27%	27%	44%	60%



Proyecto Puro

PART	1,80%	2,20%	2,20%	2,40%	2,60%
VAN	-284037	59674	59674	231529	403384



ANEXO 12

Tabla 9. Payback – Financiamiento

		AÑOS				
	Inversión	1	2	3	4	5
Flujo de Caja	-217193	20827	86402	111186	136776	261980
Valor presente		17277	59458	63472	64772	102917
Valor presente acumulado		17277	76735	140207	204980	307897

102917,42	12
12214	x 1 meses

Período de recuperación 4 años 1 meses

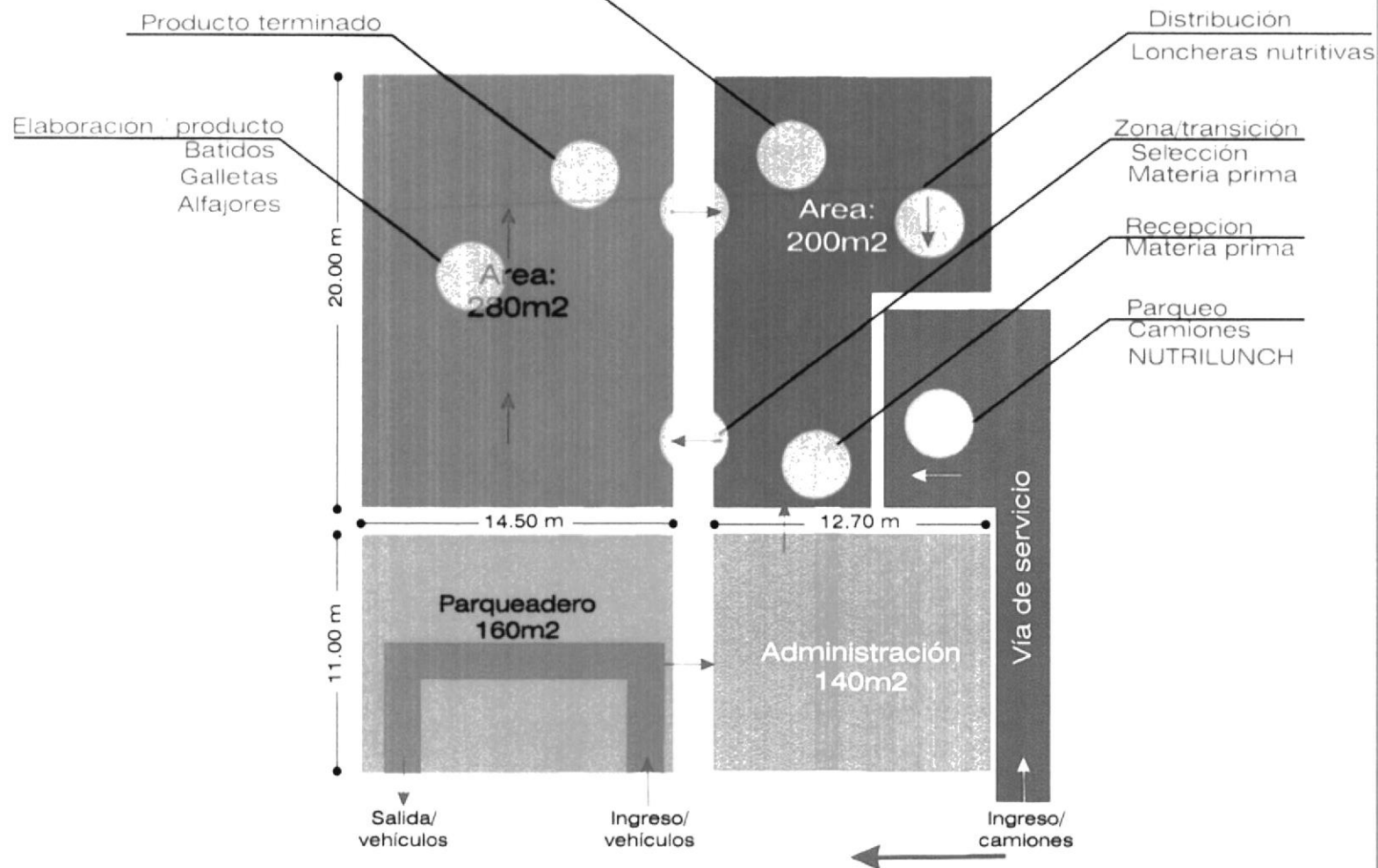
Anexo 13

Tabla 10. Payback – Proyecto Puro

		Años				
	Inversión	1	2	3	4	5
Flujo de Caja	-334354	53287	119723	145449	172069	261980
VP		46143	89772	94440	96746	127549
		46143	135915	230355	327101	454650

127549 12
7253 x 1 meses

Perido de recuperación 4 años 2 meses



Zonificación General

- Zona Administrativa
- Zona / Almacenamiento
- Zona / Producción
- Zona Complementaria

Descripción	Cantidad
Computadores	8
Escritorios	8

Materiales/oficina

Descripción	Cantidad
Sillas	10
Teléfonos	6
Archivadores	4
Impresoras multi.	2

Maquinaria

Máq. galletera Mimar
Horno radiación estático
Batidora industrial
Bandeja enlozada lisa
Cocina industrial
Congelador industrial
Extractor de jugos
Hervidor industrial
Licuadora Industrial
Envolvedora
Central de aire
Camiones

Quadro de áreas

Descripción	Area (m2)
Administrativa	140 m2
Almacenamiento	200 m2
Producción	280 m2
Complementaria	160 m2
TOTAL	780 m2

NUTRILUNCH