



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

“ PROYECTO DE ELABORACIÓN Y EXPORTACIÓN

DE CHIFLES DE BANANO



HACIA EL MERCADO CHILENO ”

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del Título de:

**INGENIERÍA COMERCIAL CON MENCIÓN EN GESTIÓN
EMPRESARIAL, ESPECIALIZACIÓN FINANZAS.**

Autores:

HENRY HERNÁN FUENTES CÓRDOVA
DIANA CAROLINA PERAZO YAGUAL

GUAYAQUIL - ECUADOR

2005

Con esta frase, expresamos nuestros sentimientos de gratitud para con la Escuela Superior Politécnica del Litoral:

“SILENCIOSAMENTE LLEGUÉ A LAS AULAS DE LA FACULTAD, LLENO DE ESPERANZA; Y, SILENCIOSAMENTE ME ALEJO LLENO DE GRATITUD”

Gracias a mis queridos profesores (as) en especial al distinguido Ing. Marco Tulio Mejía Coronel, cuya capacidad profesional y espiritual ha hecho posible el desarrollo de este Proyecto, para quien va nuestro reconocimiento sincero, consideración y estima.

Dedicatoria

El contenido de esta tesis va dedicado a todas las personas que contribuyeron a que culminara mis estudios superiores con éxito, en especial a *Dios*, quien me ha guiado paso a paso durante toda la trayectoria universitaria; *mis padres* que con sus ejemplos virtuosos me han ayudado a tener una personalidad formada y definida; y, a *toda mi familia y amigos* que han puesto su granito de arena para que el día de hoy quede plasmado y señalado este proyecto como una respuesta a mi dedicación, perseverancia y deseos de triunfar.

Henry Hernán Fuentes Córdova

Dedicatoria

La esperanza de triunfar y culminar mis estudios superiores, hizo que la suscrita observe en cada esfuerzo y sacrificio, no un obstáculo, sino un camino señalado que debía avanzar; y, hoy al encontrarme con una personalidad propia, formada y definida, tengo que reflexionar, meditar y concluir que la culminación de mis estudios conlleva la presencia física y espiritual de quienes forman parte de mi vida afectiva:

Dios, mis Padres, hermano y amigos.

Diana Carolina Perazo Yagual

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Ing. Oscar Mendoza – PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ing. Marco Tulio Mejía – DIRECTOR DE TESIS

Ing. Patricia Valdiviezo – VOCAL PRINCIPAL

Econ. Gustavo Cassis – VOCAL PRINCIPAL

DECLARACIÓN EXPRESA

“LA RESPONSABILIDAD POR LOS HECHOS, IDEAS Y DOCTRINAS EXPUESTOS EN ESTE PROYECTO DE GRADUACIÓN, NOS CORRESPONDE EXCLUSIVAMENTE Y EL PATRIMONIO INTELECTUAL DE LA MISMA A LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

(Reglamento de Exámenes y Títulos Profesionales de la ESPOL.)

Henry H. Fuentes Córdova

Diana C. Perazo Yagual

ÍNDICE

•	AGRADECIMIENTO	.....I
•	DEDICATORIA	.....II
•	TRIBUNAL DE GRADUACIÓN	.....IV
•	DECLARACIÓN EXPRESA	.....V
•	INTRODUCCIÓN	.....X

Capítulo 1 – ESTUDIO DEL BANANO

1.1	El Banano	.....14
1.1.1	Valor Nutritivo	.....16
1.2	Historia del Banano	.....19
1.3	Principales zonas bananeras del Ecuador	.....20
1.4	Superficie, producción y rendimiento	.....22
1.5	Descripción de los productos derivados	.....28
1.5.1	Chifles de Banano	.....31

Capítulo 2 – ESTUDIO DE MERCADO

2.1	Mercado Interno	.....35
2.1.1	Principales centros de producción del Banano	.....36
2.1.2	Análisis de la Oferta	.....38
2.1.3	Análisis de la Demanda	.....40
2.2	Mercado Externo	.....42

2.2.1	Características del Mercado Externo	43
2.2.1.1	Características del cliente	50
2.2.1.2	Geografía y clima	51
2.2.2	Análisis de los mercados competidores	53
2.2.3	Análisis de la demanda externa	56
2.2.3.1	Análisis de la demanda de Banano en el mercado Chileno	57
2.2.3.2	Investigación de mercados	58
2.2.3.2.1	Grupo Focal	59
2.2.3.2.2	Determinación de la muestra.- Procedimiento del muestreo	61
2.2.3.2.3	Cuestionarios	64
2.2.3.2.4	Resultados Estadísticos	69
2.2.3.3	Análisis de la demanda de Chifles de Banano en el mercado Chileno	87
2.2.3.3.1	Demanda Potencial	88
2.2.3.4	Proyección de la demanda para el Proyecto	90
2.2.3.4.1	Demanda Real esperada	90
2.3	Análisis del Precio	92
2.4	Canales de Comercialización y Distribución	94
2.4.1	Transportación de materia Prima para el Producto	96
2.4.2	Embalaje y transportación del producto	98

Capítulo 3 – ESTUDIO TÉCNICO Y ORGANIZACIONAL

3.1	Tamaño del proyecto con demanda creciente	100
3.2	Localización del proyecto	103
3.2.1	Factores Geográficos	105
3.2.2	Factores Sociales	108
3.2.2.1	Situación Actual y factores ambientales	109
3.2.2.2	Impacto Ambiental	111
3.2.2.2.1	Análisis de la Matriz del Leopold	113
3.2.2.2.2	Evaluación Gráfica	115
3.2.2.3	Recomendaciones y medidas de mitigación	117
3.3	Ingeniería del Proyecto	119
3.3.1	Estudio del Proceso	120
3.3.2	Análisis de equipamiento	126
3.4	La Empresa	129
3.4.1	Constitución de la Empresa	129
3.4.2	Estructura Organizacional (Organigrama)	133
3.4.3	Permisos de Exportación	136
3.4.4	Análisis F.O.D.A.	141

Capítulo 4 - ESTUDIO FINANCIERO

4.1	Estimación de Costos	146
4.1.1	Inversión Inicial	147
4.1.2	Costos	157

4.2	Financiamiento	166
4.3	Estados Financieros Proyectados	167
4.3.1	Proyección del Balance General	168
4.3.2	Proyección del Estado de Pérdidas y/o Ganancias	170
4.3.3	Proyección del Flujo de Caja	175
4.4	Evaluación Financiera del proyecto	181
4.4.1	Tasa Interna de Retorno (TIR)	182
4.4.2	Valor Actual Neto (VAN)	185
•	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	188
•	ANEXOS	193
•	BIBLIOGRAFÍA	240

INTRODUCCIÓN

El Ecuador ha sido privilegiado con abundantes tierras fértiles y un clima favorable para el sembrío y el cultivo de muchas clases de frutas destinadas para el comercio internacional, el cual exige altos parámetros de calidad y que cumplan con las normas de protección ambiental, entre estas frutas tenemos (banano, mango, melón, piña, kiwi, etc.).

El banano es una fruta que se produce tanto para la exportación como para el consumo interno y el excedente es utilizado para la elaboración de alimentos industrializados aptos para el consumo humano como flakes, harina, polvo, banano deshidratado, banano congelado, chifles, puré, etc.).

Este excedente, conocido también como banano de rechazo, es un pequeño porcentaje de la producción total. Este proyecto le va a dar un valor agregado al banano (tamaños más manejables y rápidos de utilizar), ya que a pesar de que se producen varios productos derivados, también queda suficiente materia prima para elaborar el chifle con en fin de exportarlo a Chile y generar ingresos de divisa para el país. Con esto la Agroindustria Ecuatoriana quiere dar paso a la agregación de valor a sus productos más no solo a vender frutas frescas y de buena calidad.

Hace muchos años, los chifles eran consumidos por los indígenas en grandes cantidades, convirtiéndose en un producto autóctono. En la actualidad, los ecuatorianos frecuentemente consumen los chifles, es por eso que la Industria Nacional ha visto a los chifles de banano como una oportunidad de exportación a otros mercados latinoamericanos o en aquellos países donde haya colonia de latinoamericanos.

Para este estudio se ha escogido a Chile como destino final para la exportación del producto, ya que éste no cuenta con las condiciones necesarias para el cultivo de banano (clima y suelo) y además es el único país en América del Sur que tiene una economía estable y próspera, por ende, se convierte en un lugar potencial para exportar los chifles, ya que según estudios de la CORPEI, los chilenos ven que este snack tiene una gran ventaja: el poder nutricional y la sofisticación que busca el consumidor en cuanto a una nueva opción de sabor.

El consumidor chileno debe ver en los chifles de banano una oportunidad de mejorar su alimentación (debido al aporte alimenticio extra que posee los chifles de banano sobre los snacks en general) y a la vez, reconocer la oportunidad de mostrarse como un producto que diversifica la variedad de sabores existentes que se encuentran actualmente en el mercado de snacks.

La producción y exportación de los chifles de banano es una actividad relativamente nueva, la cual no representa un porcentaje importante en el PIB como su materia prima, es decir, los chifles de banano no se encuentran en los primeros lugares de productos de exportación; sin embargo, es necesario acotar que es una actividad que promete mucho a largo plazo.

Los autores de este proyecto basándose en estas proyecciones constituirán una empresa, la que estará basada en la implementación de un proceso de producción en el cual se utilizará los rechazos de banano de las empacadoras bananeras para posteriormente procesarla y producir los chifles de banano, que serían comercializados en el mercado chileno, de tal manera que el producto final de exportación quede en óptimas condiciones para el consumo humano.

Se analizará también, tanto la oferta como la demanda del producto así como sus canales de distribución para poder establecer un flujo de ingresos y egresos que permita determinar un tiempo aproximado en el cual se recuperaría la inversión. También nos ayudará a obtener las proyecciones sobre el crecimiento de la demanda del mismo.

Cabe acotar que las empresas exportadoras de chifles se han incrementado acorde con las exportaciones de nuestro país. Y esto se confirma, ya que apenas hace 5 años en el negocio de las exportaciones de chifles se

encontraban escasas empresas exportadoras. Los productores han comprendido el gran potencial que existe en las exportaciones, es por ello que la mayoría de los exportadores son productores a la vez.

Todos estos argumentos serán analizados sin descuidar los controles de calidad que hay que seguir para que el producto esté en óptimas condiciones y sin olvidar el aspecto social del proyecto como un factor primordial en el desarrollo del mismo.

CAPÍTULO I

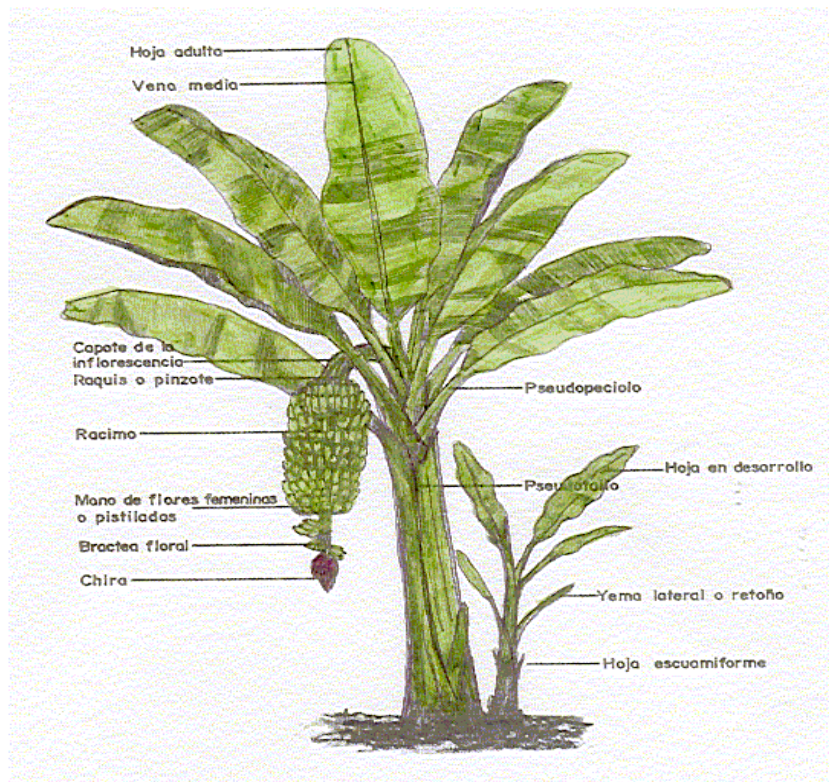
1.1 EL BANANO.

El banano es una planta que se desarrolla óptimamente en las regiones tropicales que son húmedas y cálidas. La velocidad de crecimiento que registra es excepcional, pero todo ese desarrollo se da en condiciones ecológicas adecuadas.

La mejor ubicación geográfica de esta planta está entre los 0 y los 15 grados de latitud Norte o Sur, y la altura entre 0 y 300 metros sobre el nivel del mar. La temperatura debe estar entre los 21 y 29,5 grados centígrados con una media de 27 grados centígrados y la lluvia no debe ser menor a los 2,000 mm.

El banano es una planta monocotiledónea herbácea que se origina a partir de cormos en los que se forman numerosas yemas laterales o hijos. Las hojas se distribuyen en forma de hélice cuyas bases rodean el tallo (o corno) de manera que dan origen al pseudotallo. La flor del banano crece a través del centro del pseudotallo hasta que alcanza la superficie.

GRÁFICO 1.1 PLANTA DE BANANO.



Las variedades de banano comestibles son plantas pertenecientes a la familia Musáceas que descienden de múltiples cruzamientos entre dos especies silvestres, *Musa Acuminata* y *Musa Balbisiana*.

En el siguiente cuadro se puede observar las diferentes variedades de banano, pero para la elaboración de los chifles solo tomaremos en cuenta a la variedad de Cavendish. Cabe acotar que esta variedad de banano es una de las más producidas y exportadas a nivel nacional¹, por lo tanto, queda suficiente fruta llamada banano de rechazo.

¹ Ing. Agr. José Riofrío Sáenz, "Banano en Cifras y Otras Novedades 1999".

CUADRO 1.1 VARIEDADES DEL BANANO.

Variedades del Banano	
Cavendish	99%
Valery o Robusta	54%
Grand Cavendish	40%
Grand Naine o Enano	4%
Lacatan o Filipino	1%
En Meristemas	1%
Grand Naine	95%
Williams	5%

Fuente: SICA

Elaboración: Autores del Proyecto

Las especies que tienen mayor presencia de *M. Acuminata*, son aquellas que pueden ser consumidas crudas mientras que las especies que se consumen cocidas pertenecen a la especie de *M. Balbisiana*.

1.1.1 VALOR NUTRITIVO.

El banano maduro es un alimento azucarado y de fácil digestión, por lo que es usado en la dieta de personas afectadas por trastornos intestinales y en la de niños pequeños cuya digestión es todavía muy deficiente, lo cual, es muy beneficioso para toda persona gracias a que hay almidón presente en la fruta; lo que sería una característica favorable ya que las personas que consuman los chifles no solo obtendrían un producto de buena calidad sino también un producto que le genere beneficios para su salud.

Además, posee un alto valor energético, con su nivel de fibra cruda, apto para el consumo humano, provee a una persona de 3,600 calorías necesarias para su trabajo. Sin embargo, tiene deficiencia en grasa y proteína, por lo que se aconseja que se lo ingiera acompañado de leche.

A continuación se muestra el cuadro nutricional de los chifles de banano por cada 100 gramos.

CUADRO 1.2 CUADRO NUTRICIONAL DE LOS CHIFLES DE BANANO.

Cantidad por cada 100 g.		
	Banana Chips	Plantain Chips
Calorías totales	564	545
Calorías de grasas	346	316
Grasas Totales (g)	33	31
Grasas Saturadas (g)	8	6
Colesterol (mg)	0	0
Sodio (mg)	120	120
Carbohidratos totales (g)	56	60
Fibra Dietética (g)	3,8	4,6
Azúcares (g)	14	12
Proteínas (g)	2	2
Potasio (mg)	340	220
Calcio (mg)	9	9
Hierro (mg)	20	21

Fuente: ECOFRUT S. A. – CORPEI Ecuador

Elaboración: Autores del Proyecto

Por otro lado, el bajo contenido de sodio y de grasa, hace que a menudo sea incluido en la dieta de personas con problemas del corazón, riñones y presión alta.

El banano es una fruta absolutamente rica en vitaminas: Ácido ascórbico (Vitamina C), tiamina (Vitamina B1), riboflavina (Vitamina B2), niacina, hierro y plata. También posee altas cantidades de potasio y cantidades moderadas de calcio y fósforo como se muestra a continuación.

CUADRO 1.3 VALOR NUTRITIVO DEL BANANO.

VALOR NUTRITIVO DEL BANANO	
COMPONENTES	CANTIDAD
AGUA	58 -80 g.
FIBRA	0,3 - 3,4 g
ALMIDON	30 g
AZUCAR	15,1 - 22,4 g
ACIDEZ TOTAL	2,9 - 9,1 g
CENIZAS	0,6 - 1,8 g
GRASAS	0,4 g
PROTEINAS	1,1 - 2,7 g
CALORIAS	77 -116 kcal
ACIDO ASCORBICO	0 - 31 mg
CAROTENOS	0,004 - 0,66 mg
TIAMINA	0,02 - 0,06 mg
RIBOFLAVINA	0,02 - 0,08 mg
NIACINA	0,04 - 0,08 mg
ACIDO FOLICO	10 ug
PIRIDOXINA	0,5 mg
VITAMINA A	190 UT
CALCIO	7 - 22 mg
HIERRO	0,4 - 1,6 mg
FOSFORO	29 mg
SODIO	1 mg
POTASIO	370 mg

Fuente: "Bananos, Cultivo y Comercialización"

Elaboración: Autores del Proyecto

1.2 HISTORIA DEL BANANO.

El banano es una fruta que ha sido altamente apreciada y ampliamente consumida por el hombre desde tiempos antiguos. Un científico llamado Linnaeus fue el que originalmente clasificó gran parte del mundo de la botánica y quien nombró a la planta como *Musa Paradisiaca*.

En nuestro país la producción bananera se remonta al año 1910 en donde se exportaron 71.000 racimos por 59.000 sucres para 1950 llegar a los 6'610.000 racimos y generar ventas por 106 millones de sucres ². Sin embargo, si se observan recesiones fuertes en los períodos 1919 - 1920, en el de 1931 - 1933 y en el de 1942 - 1945, épocas que coinciden con la Gran Depresión en los Estados Unidos y con la Segunda Guerra Mundial. La producción total continúa expandiéndose a lo largo de la época de los 70, teniendo el más importante crecimiento entre 1953 - 1956, período en que creció en 1'247.000 toneladas métricas. Una expansión de esta magnitud no se observa en tan poco tiempo en ningún otro momento de la producción bananera ecuatoriana hasta el año de 1993 en que subió de 3.1 a 4 millones de toneladas métricas o entre 1999 a 2000, período en que creció de 5.5 a 6.5 millones de toneladas métricas. Desde entonces ha tenido y tiene un peso importante en el desarrollo del país, tanto desde el punto de vista económico como social. En lo económico por su participación en el PIB y en

² ANEXO 1. 1 Producción de Banano de 1.910 a 1.955.

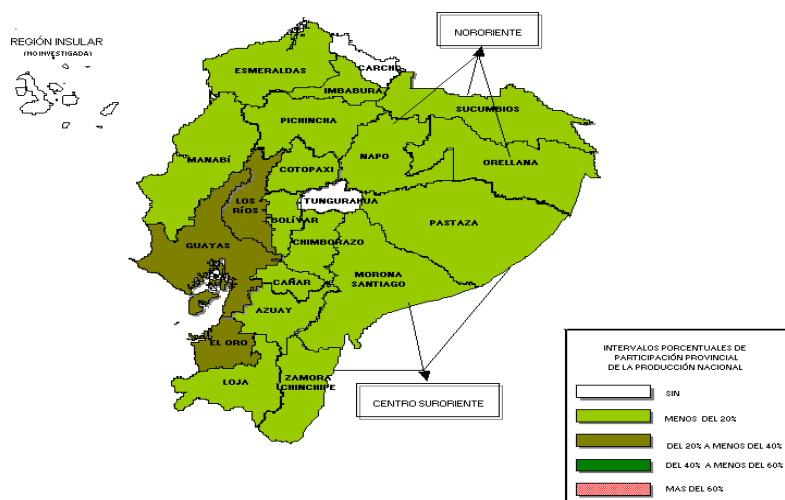
la generación de divisas; y, en lo social por las fuentes de empleo que genera ³.

En los actuales momentos el banano ha tenido una caída en el precio y en las exportaciones por diversos factores como por ejemplo efectos climatológicos (clima, y humedad), dolarización, madurez de la fruta (manipuleo), etc.⁴ ; lo que da como resultado un excedente de banano y éste sería aprovechado para la elaboración de los chifles.

La empresa producirá chifles con banano de rechazo, pero cabe recalcar que esto no afectará en la calidad del producto ya que se cumplirá con las normas ISO 9.000.

1.3 PRINCIPALES ZONAS BANANERAS DEL ECUADOR.

GRÁFICO 1.2 ZONAS BANANERAS EN EL ECUADOR.



³ CORPEI, Departamento de Investigación.

⁴ www.eluniverso.com, Sección Economía, Julio 2005.

El Programa Nacional del Banano ha identificado 4 sectores principales como áreas bananeras a las provincias de:

- 1.- El Oro (Arenillas, El Guabo, Machala, Pasaje, Piñas, Santa Rosa).
- 2.- Los Ríos (Baba, Babahoyo, Buena Fé, Mocache, Montalvo, Palenque, Pueblo Viejo, Quevedo, Urdaneta, Valencia, Ventanas y Vinces).
- 3.- Guayas (Baquerizo Moreno, Balao, Balzar, Daule, El Triunfo, Guayaquil, Marcelino Maridueña, Mariscal Sucre, Milagro, Naranjal, Naranjito, Santa Lucia, Simón Bolívar, Urbina Jado, Velasco Ibarra y Yaguachi). Y,
- 4.- Esmeraldas (Esmeraldas y Quinindé).

Otras zonas Bananeras:

- 5.- Azuay (Pucará y Santa Isabel)
- 6.- Bolívar (Chillanes y Echandía)
- 7.- Cañar (Cañar y La Troncal)
- 8.- Cotopaxi (La Maná)
- 9.- Manabí (Calceta y El Carmen)
- 10.- Pichincha (Santo Domingo)

El país cuenta con una amplia zona bananera en la región costa, específicamente en las provincias de El Oro, Los Ríos, Guayas y Esmeraldas. Los Autores del Proyecto escogerán la Provincia haciendo un

análisis de macro localización. Una vez que se tenga escogida la Provincia procederemos a hacerle un estudio de micro localización, para al final establecer la ubicación de la planta. Para llevar a cabo estos estudios debemos tomar en cuenta factores tales como: medios y costos de transporte, costo de materia prima, producción de la materia prima, factores ambientales, materia prima disponible, topografías de suelos, etc. ⁵

Este resultado será de gran ayuda para la elaboración del proyecto, ya que la planta debe estar ubicada en un lugar donde la materia prima esté cerca y llegue a la planta en buen estado (buena calidad, fresca), también que tenga cerca todos los insumos tanto directos como indirectos en relación al producto a elaborar, además que haya mano de obra disponible y por último que cuente con los servicios básicos, tales como: agua, luz, teléfono, alcantarillado.

1.4 SUPERFICIE, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO.

En Ecuador, la Industria del Banano se caracteriza por contar con alrededor de 243.949 hectáreas plantadas (solo y asociado) y 233.813 hectáreas cosechadas (solo y asociado) ⁶, como muestra el cuadro a continuación.

⁵ ANEXO 1.2 Macro – Localización.

⁶ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2003.

CUADRO 1.4 SUPERFICIE, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO.

BANANO (Fruta fresca)

REGIÓN Y PROVINCIA		SUPERFICIE (Has.)		PRODUCCIÓN (Tm)	VENTAS (Tm)
		Plantada	Cosechada		
TOTAL NACIONAL		243949	233813	6453806	5146697
REGIÓN SIERRA		42324	39495	336438	243936
REGIÓN COSTA		192584	186281	6067359	4889379
REGIÓN ORIENTAL		9041	8037	50009	13382
REGIÓN SIERRA					
AZUAY	Solo	1912	1823	9847	1474
	Asociado	226	141	475	473
BOLÍVAR	Solo	1481	1481	4200	1953
	Asociado	5298	5131	11746	10178
CAÑAR	Solo	4447	4296	166547	159820
	Asociado	2144	2083	1396	207
COTOPAXI	Solo	3786	3716	87490	61238
	Asociado	1413	1413	3833	2544
CHIMBORAZO	Solo	321	320	1402	888
	Asociado	313	313	365	.
IMBABURA	Solo	137	137	114	14
	Asociado	320	260	420	40
LOJA	Solo	1777	1672	6324	681
	Asociado	13691	13034	31399	3637
PICHINCHA	Solo	1569	894	7699	.
	Asociado	3489	2780	3182	789
REGIÓN COSTA					
EL ORO	Solo	55571	54946	1913263	1434186
	Asociado	800	784	2613	2157
ESMERALDAS	Solo	11757	11690	120891	78370
	Asociado	7528	7192	43489	11378
GUAYAS	Solo	45776	42967	1635693	1334482
	Asociado	529	443	8381	7353
LOS RÍOS	Solo	53686	52983	2269461	2003571
	Asociado	740	740	1512	1383
MANABÍ	Solo	7044	6455	44644	8309
	Asociado	9154	8082	27413	8190
REGIÓN ORIENTAL					
NORORIENTE	Solo	980	653	4455	.
	Asociado	.	.	.	.
CENTRO-SURORIENTE	Solo	5097	4716	33249	8585
	Asociado	2963	2667	12305	4797

Fuente: INEC – ESPAC – 2003

Elaboración: Autores del Proyecto

De acuerdo a la información del Tercer Censo Nacional Agropecuario realizado por el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) la superficie de banano es de 243.949 Hectáreas, de las cuales 176.387

corresponden a las provincias de El Oro, Guayas, Los Ríos y Esmeraldas que representan el 72% de toda la superficie de banano a nivel nacional.

Las principales provincias productoras de banano asociado y solo a nivel de superficie se distribuyen unas 56.371 has en El Oro, 54.426 has en Los Ríos, 46.305 has en el Guayas y 19.285 has en Esmeraldas. Esta estructura marca una diferencia a nivel de productividad en estas cuatro principales provincias, así tenemos que la productividad del 2003 por el total de hectáreas en Los Ríos es de 2.270.973 Tm, en el Oro es de 1.915.876 Tm, en el Guayas es de 1.644.074 Tm y en Esmeraldas es de 164.380 Tm. La productividad incorporando a las demás provincias es de 458.504 Tm.

Los bajos niveles de productividad a nivel nacional y el crecimiento en el hectareaje refleja que la actividad bananera en el Ecuador en los últimos años se ha mantenido sobre la base de un crecimiento de la superficie más que a un crecimiento de los niveles de productividad o rendimiento, lo que nos llevaría a darle un valor agregado al banano por medio de los chifles que es una buena opción ya que éste no ha sido explotado en su totalidad tanto en el mercado interno como externo y de esta manera la producción excedente sea aprovechada al máximo.

En cuanto al número de productores la Provincia de El Oro registra unos 2.800 productores, El Guayas 1.962, Los Ríos 857 y Esmeraldas 162. Esta

situación contrasta con el tema de la productividad en donde la provincia de Los Ríos resulta ser la más productiva en la actividad bananera, con un menor número de productores a diferencia de El Oro cuya situación es lo contrario ya que esta provincia obtiene menor productividad con un alto porcentaje de productores.

A continuación se muestra los datos anuales de la superficie, producción y rendimiento, de la última década en el Ecuador.

CUADRO 1.5 ECUADOR: SUPERFICIE Y PRODUCCIÓN DEL BANANO.

AÑO	SUPERFICIE PLANTADA (Has)	PRODUCCIÓN NACIONAL (TM)	RENDIMIENTO (TM/Has)
1993	95.970	881.924	9,19
1994	88.550	761.530	8,6
1995	94.723	3.004.369	31,72
1996	96.260	3.477.279	36,12
1997	97.797	4.024.628	41,15
1998	127.126	4.658.135	36,64
1999	115.541	5.273.125	45,64
2000	132.340	6.708.152	50,69
2001	171.363	5.740.931	33,5
2002	237.859	5.611.438	23,59
2003	243.949	6.453.806	26,46
TOTAL	1.501.478,00	46.595.317,00	343,30

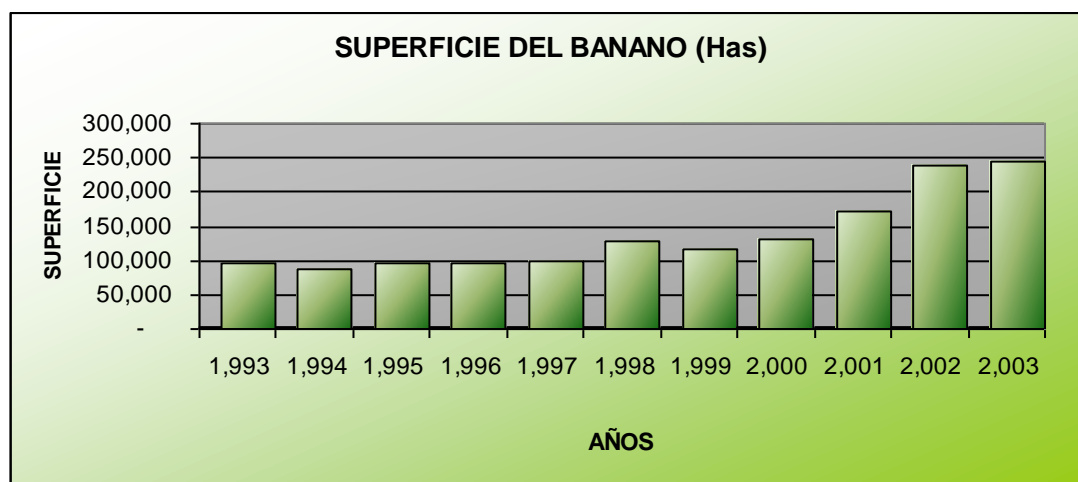
Fuente: INEC, Programa Nacional del Banano

Elaboración: Autores del Proyecto

Si se analiza la superficie de cultivos de banano del cuadro anterior se puede visualizar múltiples diferencias. Al parecer, la dimensión sobre la superficie plantada, productiva como cosechada, no tiene la misma proporción tanto para el cultivo solo como el asociado.

Sin embargo, si comparamos la producción en toneladas métricas, se observa una gran diferencia con respecto a la superficie. Esto se lo comprueba mediante la relación existente del cultivo solo y asociado para la superficie como su producción. El cultivo asociado significa un 2,36 % aproximadamente del cultivo solo. Lo que indica un pobre rendimiento para los cultivos asociados en el país

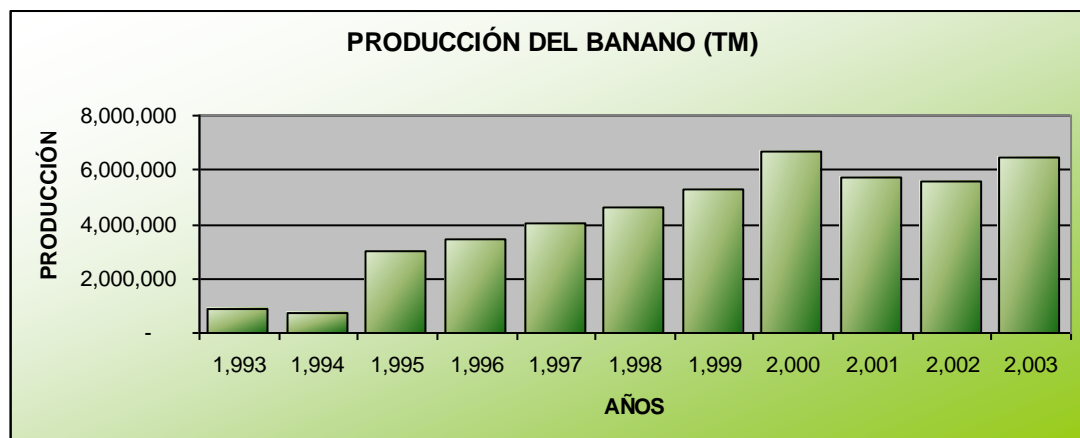
GRÁFICO 1.3 SUPERFICIE DEL BANANO.



Fuente: INEC, Programa Nacional del Banano

Elaborado: Autores del Proyecto

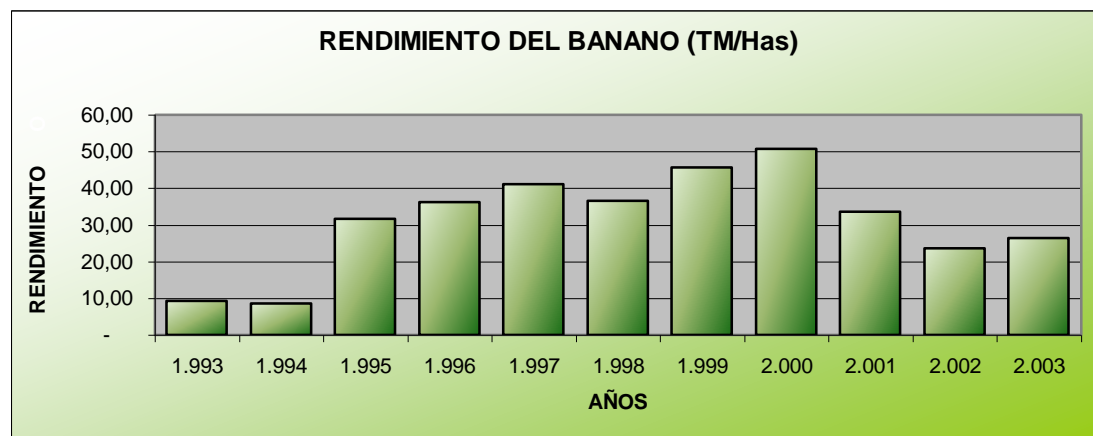
GRÁFICO 1.4 PRODUCCIÓN DEL BANANO.



Fuente: INEC, Programa Nacional del Banano

Elaborado: Autores del Proyecto

GRÁFICO 1.5 RENDIMIENTO DEL BANANO.



Fuente: INEC, Programa Nacional del Banano

Elaborado: Autores del Proyecto

1.5 DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS DERIVADOS.

Existen grandes cantidades de banano producidas en el Ecuador de las cuales gran parte sirve para la exportación y el excedente se lo conoce como “banano de rechazo”.

El excedente de banano que queda en nuestro país se lo utiliza para consumo interno y para la exportación como producto procesado. El margen estimado para el rechazo o desperdicio en la producción del banano en el Ecuador es del 12% ⁷.

CUADRO 1.6 EXCEDENTE DE BANANO EN EL ECUADOR.

AÑO	PRODUCCIÓN NACIONAL (TM)	MARGEN DE DESPERDICIO	MARGEN PARA DERIVADOS (TM)
2003	6.453.806	12%	774.457

Fuente: INEC

Elaboración: Autores del Proyecto

Como se observa en el cuadro anterior, con este margen estimado de desperdicio tendríamos suficiente materia prima para poder elaborar nuestros chifles de banano, pero se debe recalcar que con este margen también se producen otros productos derivados tales como:

⁷ INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

CUADRO 1.7 PRODUCTOS DERIVADOS DEL BANANO.

NOMBRE DE LA EMPRESA	SUB PRODUCTOS PROCESADOS	PRODUCCIÓN ANUAL	VENTA	
			EXPORTACIÓN (%)	LOCAL (%)
PRODUCTOS BOLÍVAR	Flake	600 TM	100	-
	Banano Deshidratado	250 TM	100	-
MAN-ZHI	Harina de Banano	800 TM	90	10
TROPIFRUTAS	Puré de Banano	120 TM (solo pedido)	100	-
	Banano Congelado	120 TM (solo pedido)	100	-
ECOFRUT	Chifles de Banano	108 TM	100	-
ALIBANA	Harina de Banano	40 TM	95	5
FESA	Banano Deshidratado	246 TM	100	-
BANANA LIGTH	Puré de Banano	108 TM	100	-

Fuente: INEC, Programa Nacional del Banano

Elaborado: Autores del Proyecto

A continuación describimos algunos productos derivados del banano:

Banano congelado.

Necesita de una tecnología adecuada para la preservación de puré de banano maduro congelado, pero que resulta costoso.

Banano deshidratado en hojuelas.

Existe información técnica para producir flakes de banano verde o maduro, solo o mezclado con soya o cereales. Se producen a partir de la pulpa de banano y tienen alto valor nutritivo. Sin embargo, el empaque hermético a prueba de humedad que necesita para su comercialización, ha significado un obstáculo para su desarrollo comercial.

Harina y polvo de banano.

Es un producto para consumo directo o masivo, relativamente barato y que se puede utilizar como un alimento básico. El ingreso por la venta de este producto puede ser mayor si se trata de banano maduro, que es de consumo limitado y de alto precio unitario, preferentemente consumido en países de alto ingreso per cápita.

Rodajas fritas de banano.

Es un producto de alto costo que tiene un mercado muy reducido que no le permite ser muy competitivo. Es necesario promover la comercialización de este producto en una forma rentable.

Puré de banano.

Es un producto de consumo limitado (tanto en forma directa por el consumidor final o indirecta por procesadores), de precio unitario alto, fácilmente sustituible, no indispensable, se consume en países de elevado ingreso per cápita y que para su obtención se usa únicamente la parte comestible de la fruta.

Harina de Banano.

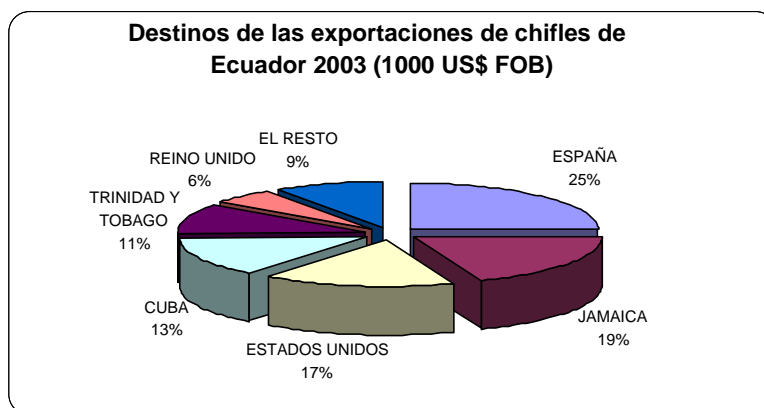
Bajo este vocablo se comprende los productos fabricados por secado del banano verde, antes de que el proceso de fabricación del almidón en azúcares haya intervenido. Para este producto y siempre en el marco de la

investigación de las posibilidades de los excedentes los resultados han sido llevados en dos direcciones (harina de banano destinada a la alimentación humana y harina de banano destinado a la alimentación ganadera).

1.5.1 CHIFLES DE BANANO.

Del banano se obtiene muchos derivados, entre estos los Chifles de banano, que es un producto natural y que no se lo ha explotado aún ya que el país cuenta con pocas empresas que se dedican a su producción y exportación siendo los principales lugares de destinos los siguientes países: Estados Unidos, Italia, Trinidad y Tobago, Jamaica, España y Francia.

GRÁFICO 1.6 DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DE CHIFLES EN EL ECUADOR.



Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaboración: Autores del Proyecto

Dentro de los países de consumo latinoamericano, este producto cambia de nombre como por ejemplo: “platanitos”, “chifles”, “chipilos”, “tostones” o “patacones”⁸. Los chifles de banano pertenecen a la categoría de snacks salados y no debe ser confundido con los snacks deshidratados los cuales son tradicionalmente hechos de banana cocinada con aceite de coco y endulzada con miel.

En Ecuador, el chifle es uno de los productos autóctonos de mayor consumo. Es una deliciosa y nutritiva hojuela (chip) proveniente de plátanos y/o bananos cuidadosamente cosechados a mano, rebanados y delicadamente dorados en aceite vegetal. Generalmente, este snack no contiene aceites hidrogenados o parcialmente hidrogenados, colores o sabores artificiales, preservantes o estabilizadores, ni monosodio glutamato (MSG), es decir, es un producto totalmente natural⁹.

El Ecuador exporta al Mercado de los Estados Unidos un mayor número de toneladas de chifles de banano siendo el primer demandante, pero el objetivo es tratar de ampliar el mercado de los chifles hacia otros países como por ejemplo Chile, ya que éste no posee un clima favorable para la producción del banano, por ende, la producción de los chifles es muy costosa y además, según estudios de la Corporación de Promoción de Exportación e Inversiones (CORPEI) este producto es altamente demandado por chilenos

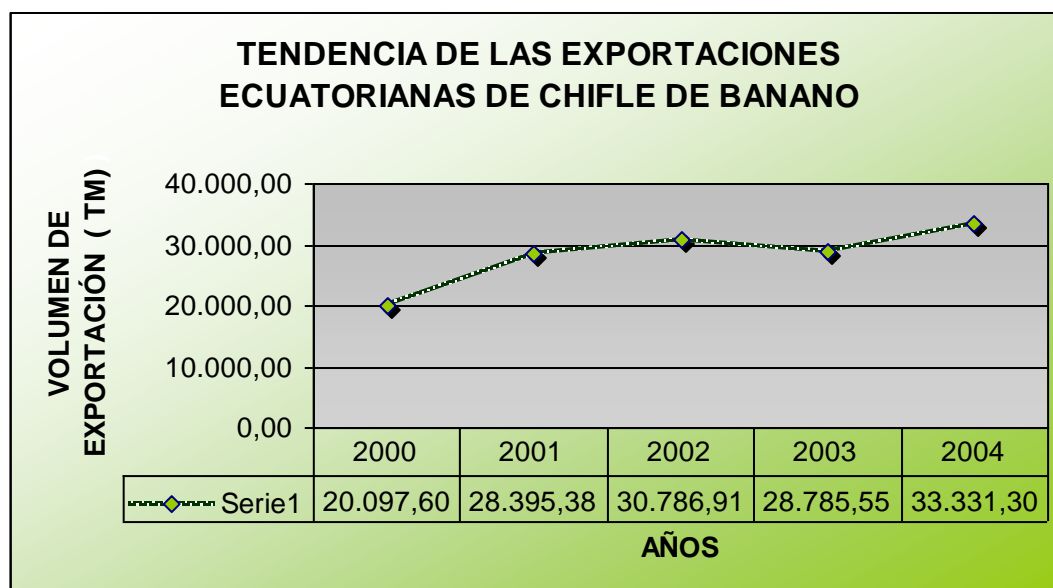
⁸ Estudio de Chifles de Banano, CORPEI, Ecuador.

⁹ Estudio de Chifles de Banano, CORPEI, Ecuador.

ya que en los últimos años han cambiado su estilo de vida, en que el factor tiempo se ha vuelto un bien escaso.

Los chifles de banano tienen un nivel alto de preferencia en el consumidor, pero aún no se ha creado una cultura de consumo, lo que hace que este producto tenga un crecimiento lento pero prometedor a mediano plazo en el proceso de exportación.

CUADRO 1.8 TENDENCIA DE LAS EXPORTACIONES DE CHIFLES DE BANANO EN EL ECUADOR.



Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Autores del Proyecto.

Estos datos se han basado para realizar un proyecto en que la razón principal es la apertura hacia un nuevo mercado, como es el de Chile que

posee una de las economías más estables en América Latina, su clima no es el indicado para la siembra del banano como se dijo anteriormente pero esta es la materia prima que se utilizará para los chifles de bananos y gran parte de los consumidores lo prefieren.

Uno de los aspectos es que en la actualidad hay una creciente competencia internacional para el mercado de snack. Por lo tanto, es buena la producción de este snack ya que posee un incremento en el valor agregado para los consumidores los cuales buscan productos cada vez más nutritivos, dietéticos y al alcance de ellos; además está el posicionar al chifle de banano como un snack de consumo masivo, ya que se tiene una ventaja de que en el país se produce la materia prima.

CAPÍTULO II

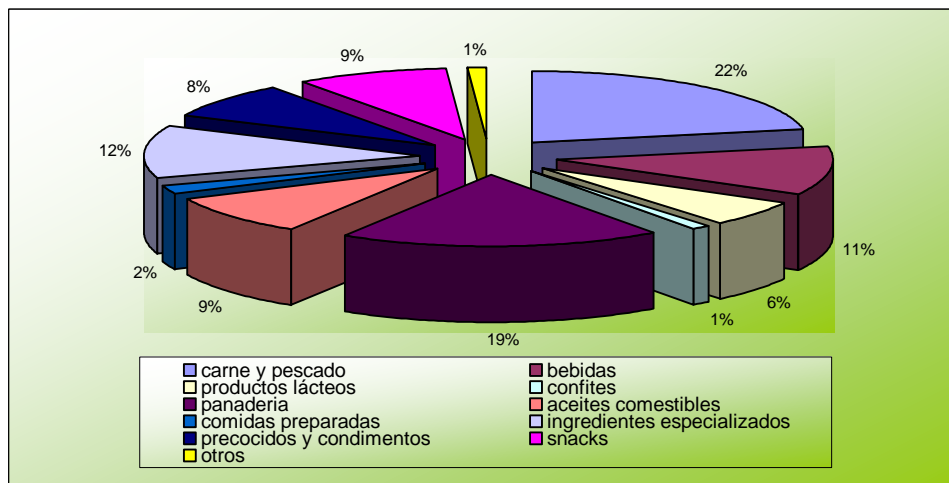
2.1 MERCADO INTERNO.

En el Ecuador el banano es una fruta que ha sido altamente apreciada y ampliamente consumida por el hombre desde tiempos antiguos, actualmente una parte de la producción es para la exportación y lo que resta es para el consumo interno, la que es utilizada para producir diferentes productos derivados también conocidos como productos no tradicionales, entre estos están los chifles de banano que es un snack que a mediano plazo proyecta situarse entre los snack en general como un producto de calidad y de preferencia al consumidor.

Cabe indicar que en el Ecuador el subsector de snack se encuentra entre los principales del sector de alimentos procesados¹; aunque solo obtenga una participación de 9% del total, pero es un sector que tiene bastante acogida en el mercado ecuatoriano.

¹ Estudio al mercado ecuatoriano – Sector Snack; PROEXPORT – Colombia.

GRÁFICO 2.1 SUBSECTORES DE ALIMENTOS PROCESADOS.



Fuente: Estudio al mercado ecuatoriano – Sector Snack; Proexport – Colombia.
Elaboración: Autores del Proyecto

2.1.1 PRINCIPALES CENTROS DE PRODUCCIÓN DEL BANANO.

El banano es originario de las regiones húmedas del Sudeste de Asia, pero a partir de 1910 se produce en el Ecuador.

Las zonas de cultivo se encuentran distribuidas de la siguiente manera:

Zona Norte: Provincia de Esmeraldas, sector de El Carmen que colinda con Manabí y Pichincha. Esta zona genera 173.234 toneladas métricas aproximadamente, en hectáreas que sólo se cultiva el banano.

Zona Central: Provincia de Los Ríos, colindando con las estribaciones de la cordillera de Los Andes en las provincias de Cotopaxi, Azuay, Cañar y Bolívar. Esta zona genera 2'537.545 toneladas métricas aproximadamente, en hectáreas que sólo se cultiva el banano.

Zona Sur: Provincias del Guayas y El Oro. Esta zona genera 3'548.956 toneladas métricas aproximadamente, en hectáreas que sólo se cultiva el banano.

GRÁFICO 2.2 ECUADOR.



Fuente: www.expediamaps.com

El cultivo de banano necesita de una altura entre 0 y 300 metros sobre el nivel del mar, temperaturas entre los 21 y 29,5 grados centígrados con una media de 27.

La mayor parte de la producción del banano es consumida como fruta fresca, solo lo que se conoce como deshecho o rechazo de banano se lo destina al procesado industrial.

2.1.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA.

Dentro de la oferta Internacional de los snacks se puede mencionar que los principales países productores de los Chifles son los siguientes países que se muestran a continuación: (Cabe mencionar que estos chifles de exportación son de plátano).

CUADRO 2.1 PAÍSES EXPORTADORES DE CHIFLES DE PLÁTANO.

Proveedor	2000		2001		2002		2003	
	TM	1000 US\$	TM	1000 US\$	TM	1000 US\$	TM	1000 US\$
Italia	29.499	22.307	24.454	16.669	20.575	15.057	22.731	19.221
Holanda	24.532	14.532	12.242	12.504	12.076	12.926	11.083	11.147
Alemania	4.510	5.423	3.546	3.984	3.915	4.294	4.113	5.671
Bélgica - Luxemburgo	5.314	10.539	7.404	12.248	6.248	6.857	3.408	3.792
Turquía	2.935	3.152	3.727	3.618	3.377	2.853	3.680	3.437
Francia	4.064	8.274	2.651	4.732	1.630	3.172	2.225	2.576
Japón	1.039	8.359	1.107	9.130	1.075	7.620	1.026	7.037
España	917	833	930	972	925	1.012	1.997	1.593
Ecuador	1.594	1.816	1.555	1.589	1.781	1.911	1.812	2.035
México	8.830	6.058	6.217	5.439	8.064	6.865	7.266	6.311
Grecia	621	952	425	700	467	526	703	930
Costa Rica	1.162	821	1.493	901	1.567	880	1.623	835
Reino Unido	1.223	1.990	1.469	1.842	315	378	522	783
China	3.607	7.090	3.077	6.663	3.627	7.821	3.426	8.547
India	504	490	1.131	919	558	509	476	572
Jamaica	282	1.177	164	701	179	834	142	553
Sudáfrica	710	657	825	752	440	455	587	543
Tailandia	24.295	19.673	26.708	21.072	27.508	19.363	25.810	17.588
Australia	213	197	234	220	329	307	295	270
Suecia	374	368	174	242	3	13	142	194
Brazil	258	255	265	218	252	222	196	192
Perú	208	241	201	224	201	213	152	168
Marruecos	547	336	176	118	234	165	157	117

Fuente: EUROSTAT y WORLD TRADE CENTER

Elaboración: Autores del Proyecto

Cabe mencionar que estos países producen y exportan chifles bajo una misma partida arancelaria que incluye “las demás frutas y las demás frutas preparadas o en conserva”.

Como se observa en el cuadro anterior, Chile no está dentro de estos países, lo que nos lleva a confirmar que este país no produce chifles aunque consumen en grandes cantidades la materia prima (banano) ².

Por otro lado en la oferta nacional se analizará al mercado de snack, en el cual se destaca el "Snack Informal", debido a que en el mercado ecuatoriano se encuentra con mucha frecuencia el snack elaborado de forma casera por pequeñas y medianas empresas que no funcionan bajo ninguna marca, además, cabe acotar que el chifle producido por éstos puede ser de banano y/o plátano dependiendo de la necesidad y gustos de los consumidores ³.

Este tipo de snack informal se lo ha considerado como un competidor nacional fuerte, debido a la manera como se prepara y se comercializa en el mercado ecuatoriano, además se puede añadir a este tipo de competidor la ventaja que tiene al reducir sus costos de producción debido a que no cumple con las normas sanitarias ni con las normas de calidad y por consiguiente los precios de mercado son mucho más bajos que los demás productos de marca.

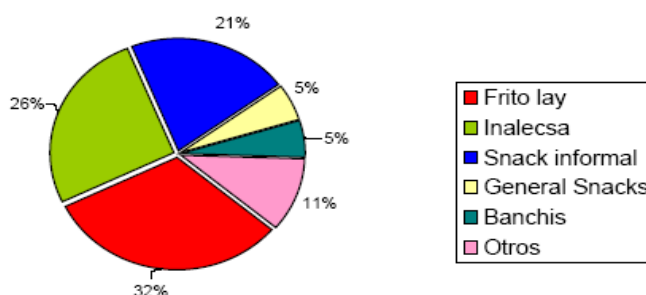
² ANEXO 2.1 Exportaciones de banano a Chile.

³ Estudio del mercado ecuatoriano - Sector de Snack, PROEXPORT – Colombia.

A continuación la gráfica nos permite visualizar cuales son las principales marcas de snack más conocidas en el mercado ecuatoriano teniendo en cuenta el precio en dólares por producto.

GRÁFICO 2.3 COMPOSICIÓN DE LA OFERTA DE SNACKS.

Composición de la oferta de snacks por principales marcas



Fuente: Estudio del mercado ecuatoriano – Sector de Snack, Proexport – Colombia.
Elaboración: Autores del Proyecto.

Los chifles se lo considera en la categoría de mediano costo en lugares de distribución como: supermercados, tiendas minoristas, etc., es decir, que se ubican por encima de la línea de los 0.2 dólares.

CUADRO 2.2 PRECIO DE LOS DIFERENTES CHIFLES QUE SE EXPENDE EN EL MERCADO ECUATORIANO.

NOMBRE	ELABORADO	PESO	PRECIO \$
kucker dulce	kucker	50 gr	0,26
kucker salado	kucker	60 gr	0,26
Tortolines, chifles cerveceros	Inalecsa	45 gr	0,25
Banchis	Proalme	60 gr	0,26

Fuente: Información tomada en los Supermercados año 2004, PROEXPORT - Colombia
Elaborado: Autores del Proyecto

2.1.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA.

En nuestro país el consumidor de snack se caracteriza por ser un segmento de la demanda que corresponde a los estratos medio bajo, medio, medio alto y alto, generalmente se concentra en las áreas urbanas por las características que tienen las ciudades en la vida cotidiana tales como el tiempo restringido y el poco tiempo que se pasa en los hogares; lo mismo que ocurre con Chile ya que en este país la demanda de snacks está basada principalmente como productos alimenticios de bajo costo que ahorran tiempo al consumidor, en especial para eventos de consumo masivo y que de igual manera permiten ahorrar tiempo a los padres en la entrega de alimentos para sus hijos.

En los últimos años la presencia femenina en el mercado laboral de Ecuador se ha incrementado al igual que en Chile, provocando de esta manera que el factor tiempo para la mujer sea corto como ya se mencionó, además esto ha provocado que se genere un aumento en el ingreso de las familias y por lo tanto dé como resultado un incremento en el consumo de alimentos preparados y de fácil acceso fuera del hogar.

La distribución de la población ecuatoriana por edades registra un porcentaje del 42% respecto al total, para los habitantes cuya edad está comprendida

en el rango de 18 a 43 años ⁴, siendo éste un factor decisivo para el incremento de la demanda en snack y comidas rápidas debido a que este rango de edad representa la gran mayoría de personas dispuestas a comprar y/o consumir ya que tienen más poder adquisitivo; aunque en Chile este factor también sería decisivo ya que en éste, las edades de los habitantes registra un porcentaje de 35% respecto al total, en un rango comprendido de 20 a 50 años, a pesar que la tasa de nacimiento o natalidad y mortalidad son muy bajas, lo que nos indica que este país tiene más habitantes adultos ⁵.

Por último, cabe indicar que la demanda interna no influirá en las decisiones que tome la empresa en la producción de chifles ya que el producto a comercializarse no es para consumo interno sino para consumo externo (exportación).

2.2 MERCADO EXTERNO.

El mercado externo es una gran oportunidad de expansión para los productos no tradicionales. El alto valor nutritivo del banano y el diferente sabor que proyectan los chifles con respecto a los otros snacks hacen de este un producto muy atractivo internacionalmente, por eso, la intención es ampliar el mercado, llevando este producto a otros países, como es el caso de Chile, en donde la población consume la materia prima y

⁴ INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

⁵ INE Instituto Nacional de Estadísticas de Chile.

esporádicamente consume los chifles de banano lo que nos hace pensar que el producto es conocido pero aún no se ha creado una cultura de consumo en los chilenos.

También es importante conocer el mercado al cual se quiere llegar con la finalidad de estar seguros de que el producto tendrá plena aceptación. Una vez conocidas sus características se tendrá una visión más amplia y herramientas necesarias para establecer la demanda de los chifles.

2.2.1 CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO EXTERNO.

Los Autores del Proyecto tienen como objetivo llevar los chifles de banano al mercado chileno, con el fin de ampliar el mercado en un país donde no se produce la materia prima por diversos factores que ya han sido mencionados en el capítulo I pero donde sus habitantes tienen una tendencia a consumir los chifles.

Chile es una República que se rige bajo un gobierno de corte democrático y su capital es Santiago, la moneda oficial es el peso chileno y el tipo de cambio con relación al dólar es de 540 pesos chilenos/dólar ⁶. La superficie de Chile Americano, Antártico e Insular, es de 2.006.096 km², sin considerar su mar territorial, la Zona Económica Exclusiva y la pertinente plataforma continental. Se encuentra ubicado en la parte occidental y meridional de

⁶ Banco Central del Ecuador, 25 – Sept – 2005.

Sudamérica, prolongándose en el Continente Antártico y alcanzando a la Isla de Pascua en la Polinesia.

La población de Chile, de acuerdo a los censos realizados en el año 2002 fue de 15.589.147 y se estimó que para este año (2005) sería una población de 15.955.631, con una tasa de natalidad baja de 16.8 nacimientos / 1.000 habitantes ⁷.

En cuanto a su economía, la Balanza Comercial de Ecuador con respecto a Chile se tornó negativa desde el año 2001 y desde entonces ha avanzado progresivamente en sentido negativo, en los últimos 3 años ha decrecido a un promedio anual de 19.12%, no obstante en el período 2003 – 2004 la Balanza Comercial se mantuvo casi constante con un crecimiento negativo mínimo equivalente a 0.09%.

CUADRO 2.3 **BALANZA COMERCIAL ECUADOR CHILE.**

BALANZA COMERCIAL ECUADOR – CHILE (miles de dólares)

Años	2000	2001	2002	2003	2004
Exportaciones a Chile	234,090.65	91,026.06	74,449.92	65,845.52	123,276.59
Importaciones de Chile	211,692.63	265,854.88	300,928.51	355,145.31	412,838.09
Balanza Comercial	22,398.02	-174,828.82	-226,478.59	-289,299.79	-289,561.50

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado: Autores del Proyecto

⁷ Guía de exportación a Chile - CORPEI, Ecuador.

Las exportaciones ecuatorianas a Chile corresponden en su mayoría a productos agrícolas, entre los más importantes se encuentran los bananos cuya participación en las exportaciones totales en el 2004 fue de 34.40% seguida por atunes (16.24%), grasas y aceites vegetales (6.39%), cacao en polvo sin adición de azúcar (5.32%), palmitos preparados o conservados (5.12%), los demás crustáceos (2.46%), pasta de cacao sin desgrasar (2.38%), rosas (2.08%), los demás tubos de hierro o acero (1.56%), harina de pescado (1.55%), piñas tropicales (1.12%), los demás neumáticos de caucho (1.05%), bolígrafos (0.99%), las demás harinas de pescado o crustáceos (0.87%), neumáticos nuevos de caucho (0.87%).

CUADRO 2.4 PRINCIPALES PRODUCTOS ECUATORIANOS EXPORTADOS A CHILE EN EL 2004.

Partida	Descripción	Valor
0803.00.12	Bananas o plátanos tipo cavendish valery	25,025.57
1604.14.10	Atunes	11,814.71
1516.20.00	Grasas y aceites vegetales	4,651.03
1805.00.00	Cacao en polvo sin adición de azúcar	3,866.64
2008.91.00	Palmitos preparados o conservados	3,723.86
0306.13.90	Los demás crustáceos	1,787.93
1803.10.00	Pasta de cacao sin desgrasar	1,731.48
0603.10.40	Rosas	1,513.34
7306.30.00	Los demás tubos o perfiles huecos de hierro o acero	1,133.62
2301.20.10	Harina de pescado	1,125.67
0804.30.00	Piñas tropicales	814.98
4011.99.00	Los demás neumáticos de caucho	761.44
9608.10.10	Bolígrafos	723.35
2301.20.90	Las demás harinas de pescado o crustáceos	635.38
4011.10.00	Neumáticos nuevos de caucho	630.63

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Autores del Proyecto

En los últimos cinco años el Producto Interno Bruto (PIB Total) de Chile, ha aumentado debido a que para el segundo semestre del año 2003 la actividad mundial comenzó a acelerarse tomando fuerza en EEUU y China, pero también en Japón y en las economías Asiáticas afectadas por el SARS.

El efecto positivo sobre la economía chilena de este mayor impulso externo se ha complementado por la consolidación de la situación macroeconómica de Brasil lo que ha motivado una renovación de los flujos financieros hacia la región así como por la reactivación, de la economía Argentina, todo lo cual ha devenido en un mayor comercio intrarregional. La mejoría en el entorno real y financiero ha permitido que se comience a normalizar la trayectoria de crecimiento en Chile, estimándose una expansión tanto de PIB como de la demanda interna de alrededor de 3.2% durante 2003, cifra todavía magra, pero claramente superior al crecimiento al año 2002.

CUADRO 2.5 PIB DE CHILE.

Años	PIB TOTAL	Alimentos, bebidas y tabaco	Porcentaje
1999	34.115.042	1.745.553	5,12
2000	35.646.492	1.829.741	5,13
2001	36.850.288	1.905.633	5,17
2002	37.655.139	1.939.067	5,15
2003	39.060.131	1.961.264	5,02
2004	41.427.296	2.086.337	5,04

Fuente: Banco Central de Chile

Elaborado: Autores del Proyecto

Hoy Chile tiene una situación macroeconómica favorable que no impone barreras al crecimiento sostenido. También existe coincidencia entre los agentes privados de que no hay impedimentos que pudieran conspirar contra el crecimiento. Si bien todavía la tasa de inversión permanece moderada en comparación con el promedio alcanzado en los 90, la existencia de capacidad ociosa y la recuperación previsible de la inversión privada junto con la reactivación, permiten anticipar que la capacidad productiva no constituirá una restricción al crecimiento en el plazo medio. Asimismo, si logra mantener el dinamismo económico por varios periodos será posible reducir la tasa de desempleo de manera notoria, a razón de entre medio y un punto porcentual por año.

Chile importa del mundo principalmente combustibles, minerales y automóviles estos productos enmarcados en orden de importancia con respecto a las importaciones chilenas totales se citan de la siguiente manera: aceites crudos de petróleo con grados API superior e inferior a 25 8.50% y 3.81% respectivamente, automóviles de turismo (2.32%), gas natural (2.15%), aceites combustibles destilados (2.07%), teléfonos celulares (2.03%), minerales de molibdeno (0.91%), hullas bituminosas (0.91%), gas propano (0.90%), automóviles de turismo (0.88%), sustitutos sintéticos de plasma humano (0.88%), camionetas (0.83%), gasolina sin plomo (0.71%), los demás automóviles de transporte (0.69%), los demás maíces para siembra (0.63%).

**CUADRO 2.6 PRINCIPALES PRODUCTOS IMPORTADOS POR CHILE
2004.**

Partida	Descripción	Valor
2709.00.20	Aceites crudos de petróleo (con grados API superior a 25)	1,017,062
2709.00.10	Aceites crudos de petróleo (con grados API inferior a 25)	455,678
8703.23.91	Automóviles de turismo	277,319
27.11.21.00	Gas natural	256,917
2710.19.40	Aceites combustibles destilados	247,801
8525.20.30	Teléfonos celulares	242,365
2613.90.10	Minerales de molibdeno	108,935
2701.12.20	Hullas bituminosas	108,648
2711.12.00	Gas propano	107,233
8703.22.91	Automóviles de turismo	105,487
3004.90.10	Sustitutos sintéticos de plasma humano	98,72
8704.21.21	Camionetas	85,308
2710.11.22	Gasolina sin plomo para vehículos terrestres	82,84
8702.10.91	Los demás automóviles para transporte	74,995
1005.90.00	Los demás maíces para siembra	71,813

Fuente: ALADI

Elaborado por: Autores del Proyecto

Dado que la economía Chilena tiene una orientación internacional ha sido esencial para su prosperidad la existencia de una buena red e instalaciones de transporte. En efecto, el país está comunicado de norte a sur por una columna vertebral de más de 4600 Km. de largo desde la cual salen los caminos transversales a la cordillera y a la costa. Esta columna vertebral se llama carretera Panamericana y corre 3078 Km. desde la frontera con Perú hasta Puerto Montt. Luego continúa la carretera Austral, por más de 1000

Km., que termina en los infranqueables campos de hielo sur. Otra carretera vertebral de 600 Km. corre desde Torres del Paine a Punta Arenas e Isla Tierra del Fuego. Para cruzar el campo de Hielo sur o llegar al extremo de Chile, en Puerto Williams, las alternativas son: el barco, navegando por los canales o viajar por tierra, circulando por caminos Argentinos.

La red vial de Chile la forman 80.000 Km. de camino, de los cuales 10.500 Km. son de primera clase, con pavimentos de hormigón o asfalto. Además 32.000 Km. de camino consolidados con ripio y 36.000 Km. de camino de tierra. Estos últimos son apropiados para circular en verano.

El Aeropuerto Internacional más importante es el situado en la cercanías de Santiago; también hay aeropuertos en Arica, Antofagasta, La Serena, Valdivia, Puerto Montt y Punta Arenas, entre otros.

Los puertos naturales son escasos destacando Antofagasta, Valparaíso, San Antonio (Puerto Artificial) y Talcahuano. Otros puertos son Arica, Chanaral, Coquimbo, Iquique, Puerto Montt y Punta Arenas.

Una moderna red de microondas une al país desde Arica a Puerto Montt. La Patagonia, La Isla de Pascua y La Antártica están unidas vía satélite. Las comunicaciones por teléfono, télex y fax están presentes en todo el territorio

nacional, con sistema automático y de discado directo para llamadas nacionales e internacionales.

Por las características descritas, se ha considerado también conveniente ingresar a este país, debido a que las posibilidades de distribución de los chifles de banano son muy amplias, si tomamos en consideración un gran número de puertos, aeropuertos, red vial y de comunicaciones.

2.2.1.1 CARACTERÍSTICAS DEL CLIENTE.

En este país la población comparada con la de otros países de viejas culturas, no es numerosa. Sin embargo, en los últimos 150 años ha experimentado un incremento significativo. La mayoría de la población está constituida en un 95% por blancos y mestizos, un 3% por Amerindios y otros 2%.

Chile tiene una población de 15.955,631 (estimado al 2005), lo cual supone una densidad de población de 18 habitantes por km² aproximadamente. A lo largo del siglo XX, Chile ha presentado uno de los crecimientos demográficos más bajos de Latinoamérica, por debajo del 2 % anual. La zona de mayor poblamiento es el área metropolitana de Santiago, la capital, que reúne a más de 5 millones de habitantes y presenta una densidad superior a los 300 habitantes por km². En las regiones áridas del Norte (Tarapacá, Antofagasta) las densidades giran en torno a 2-3 habitantes por km². Chile es el país más urbanizado de la América Andina, con un 85% de población urbana. Aparte

de la capital, destacan Concepción, Valparaíso (un notable centro portuario), Viña del Mar, Antofagasta, Talcahuano y Temuco.

En la región urbana de Chile la clase media es el 50% de la población, con ingresos familiares que van desde los \$540 a \$880 mensuales, al tiempo que el estrato más alto alcanzaría una participación de 7%. Asimismo, niveles más bajos, representan 43% de la población ⁸, con esto lo más probable es que en los próximos años no se presenten cambios notables en estas proporciones, ya que la distribución de ingreso no ha mejorado, pero no hay que dejar a un lado el notable crecimiento del PIB que se proyecta para los siguientes años, lo que provocará que los chilenos tengan un mayor poder adquisitivo y ayudados por la globalización y los tratados comerciales, estos tengan acceso a más bienes o productos con costos menores.

2.2.1.2 GEOGRAFÍA Y CLIMA.

Estado de América del Sur, en el Cono Sur, y que limita al Norte con Perú y Bolivia, al Sur con el Océano Pacífico, al Este con Argentina y Bolivia, y al Oeste con el Océano Pacífico.

Chile presenta un relieve muy accidentado y montañoso (sólo el 20 % de la superficie es llana). Destaca la cordillera de los Andes, que, estructurada a modo de fachada oriental del territorio chileno, marca la frontera natural con Argentina. Su altura media es de 5.000 m. En el Norte y el centro, los picos

⁸ INE, Instituto Nacional de Estadísticas de Chile.

más sobresalientes (algunos compartidos con Argentina) son los Ojos del Salado (techo nacional a 6.864 m), Tupungato (6.800 m), Llullaillaco (6.739 m) e Incahuasi (6.638 m).

Al Sur de Santiago, la cordillera andina inicia un progresivo declive hasta su borde sur. La llamada Depresión Intermedia es la zona del territorio entre las cordilleras al Este y el litoral al Oeste.

En general, los ríos chilenos son cortos, torrenciales y de alto valor hidroeléctrico. En los valles transversales cabe citar el Copiapó, el Huasco, el Elqui y el Limarí. En la zona climática mediterránea, el Maipo, el Rapel, el Mataquito, el Maule, el Itata, el Bío-Bío y el Imperial. En el sector central-sur, el Toltán, el Valdivia, el Bueno y el Maullín, y en la región patagónica, el Palena, el Pacua, etc.

La empresa importadora que comercializará los futuros chifles en Chile elegirá la Agencia Naviera de su preferencia, la cual podrá ingresar su mercancía por cualquiera de los principales puertos de Chile como son el puerto de Valparaíso, San Antonio, Antofagasta, Talcahuano, para luego distribuirse a todo el país.

Chile en cuanto a su clima de Norte a Sur es: desértico, estepario, mediterráneo, templado cálido y lluvioso, marítimo, templado frío muy

lluvioso. En la isla de Pascua el clima es subtropical. En las zonas desérticas la temperatura media es de 19°C; en la zona mediterránea, de 15°C, que comparándola con la temperatura ideal para el cultivo de banano hace que este país no tenga las condiciones óptimas para el cultivo del mismo y por este motivo no producen los chifles lo que ocasionaría que la producción de los mismos sea muy costosa ⁹.

2.2.2 ANÁLISIS DE LOS MERCADOS COMPETIDORES.

El Ecuador en la actualidad no quiere solo exportar el banano como fruta fresca sino que quiere darle más énfasis al valor agregado de la fruta con la introducción de los productos derivados, es por eso que los Autores del Proyecto buscan darle una oportunidad a la exportación de **chifles de banano** hacia el mercado Chileno, debido a que este mercado es nuevo y por ende no tiene competencia por parte de ningún país.

⁹ CORPEI de Chile.

**CUADRO 2.7 DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DE CHIFLES DE
PLÁTANO.**

PAÍS EXPORTADOR (Proveedor)	PAÍSES IMPORTADORES	Tm. En el 2003
Italia	EEUU, Francia, Reino Unido, España, Grecia, Austria, Suecia, Finlandia, Dinamarca, Portugal e Irlanda.	22,731
Holanda	Francia, Reino Unido, España, Grecia, Austria, Suecia, Finlandia, Dinamarca, Portugal e Irlanda.	11,083
Alemania	EEUU, Reino Unido, España, Grecia, Austria, Suecia y Finlandia.	4,113
Bélgica - Luxemburgo	EEUU, Reino Unido, España, Grecia, Austria, Suecia, Finlandia, Dinamarca, Portugal e Irlanda.	3,408
Turquía	EEUU, Francia, Grecia, Austria, Suecia, Finlandia, Dinamarca, Portugal e Irlanda.	3,680
Francia	Reino Unido, Grecia, Austria, Suecia, Finlandia e Irlanda.	2,225
Japón	EEUU, Francia, Reino Unido, España, Grecia, Austria, Suecia, Finlandia, Dinamarca, Portugal e Irlanda.	1,026
España	Grecia, Austria, Suecia, Finlandia, Dinamarca, Portugal e Irlanda.	1,997
Ecuador	EEUU, Francia, Reino Unido, España, Finlandia, Dinamarca y Chile.	1,812
México	EEUU, Francia, Reino Unido, España, Grecia, Austria, Suecia, Finlandia, Dinamarca, Portugal e Irlanda.	7,266
Grecia	Reino Unido, España, Austria, Suecia, Finlandia, Dinamarca y Portugal.	703
Costa Rica	Francia, Reino Unido, España, Grecia, Austria, Suecia, Finlandia, Dinamarca, Portugal, Irlanda y Chile.	1,623
Reino Unido	Francia, Grecia, Austria, Suecia, Finlandia, Dinamarca, Portugal e Irlanda.	522
China	EEUU.	3,426
India	Reino Unido, España, Grecia, Portugal e Irlanda.	476
Jamaica	España, Grecia, Austria, Suecia, Finlandia y Dinamarca.	142
Sudáfrica	Reino Unido, España, Grecia, Austria, Suecia, Finlandia y Dinamarca.	587
Tailandia	EEUU, Francia, Reino Unido, España, Grecia, Austria, Suecia, Finlandia, Dinamarca, Portugal e Irlanda.	25,810
Australia	EEUU y España.	295
Suecia	Francia, Reino Unido, España, Grecia y Austria.	142
Brazil	EEUU, España, Grecia, Austria, Suecia, Finlandia, Dinamarca y Chile.	196
Perú	EEUU, Reino Unido, España, Finlandia, Dinamarca y Chile.	152
Marruecos	Grecia, Austria, Suecia, Finlandia, Dinamarca y Portugal.	157

Fuente: EUROSTAT Y WORLD TRADE CENTER

Elaboración: Autores del Proyecto

En el cuadro anterior se muestra, que nuestra empresa no tiene competencia por parte de ningún país ya que los países antes mencionados, lo que

exportan son Chifles de plátano. Cabe recalcar, que los países importadores se encuentran dentro de los países exportadores de Chifles, debido a que este snack se exporta bajo una partida arancelaria que contiene varios productos, es decir, en dicha partida arancelaria no sólo se encuentran los chifles de plátano sino también otros productos preparados y en conserva¹⁰ .

En cuanto al mercado nacional de los snacks en Chile, éste ha estado dominado por una empresa que controla más del 62% según datos A.C. Nielsen, se trata de Frito Lay empresa que actualmente no produce ninguna clase de chifles en ese país, pero que ha desarrollado una amplia gama de productos que van desde las papas fritas hasta los suflés de frutas, tal como ocurre en otras naciones en que esta compañía ha decidido controlar el mercado.

El incremento de las ventas y el posicionamiento en el mercado que tiene esta empresa y las empresas de este rubro se explica a través del mayor valor agregado implementado en su producción, tales como variedad de sabores, novedades e incremento en la calidad de sus productos, unido al alto nivel de publicidad y promoción de los nuevos sabores y un aumento en las cadenas de distribución.

Es por eso, que nuestro proyecto se orienta a explorar este nuevo mercado, donde los chifles de banano, podrían encontrar aceptación debido a que

¹⁰ CORPEI, Guayaquil – Ecuador.

goza de variedad en el sabor y de novedad porque es un producto nuevo. Se puede mencionar como punto importante que la empresa que importe y comercialice nuestros chifles es la que se va a encargar de darle publicidad al producto.

2.2.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA EXTERNA.

Chile, durante los últimos 10 años ha mostrado un aumento considerable en el consumo de snack y de comida rápida, explicado por una apertura de mercado significativa, sumada al cambio de ritmo de vida, en que el factor tiempo se ha hecho un bien escaso¹¹ .

Pese a todo esto, el consumidor chileno sigue siendo bastante conservador, manteniendo ciertos hábitos culturales inherentes en él.

2.2.3.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE BANANO EN EL MERCADO CHILENO

¹¹ CORPEI de Chile.

El banano por su alto valor nutritivo, es muy apetecido en muchos mercados a nivel mundial, el Ecuador durante el 2004 volvió a experimentar un nuevo record al alcanzar las 4'473.631 toneladas superiores en un 11% a las registradas en el año 2003 que fue de 4'047.615 toneladas¹² .

El 91% de las ventas se dirigen a seis principales mercados como son Estados Unidos, Unión Europea, Rusia, China, Argentina y Chile, y apenas el 9% restante se dirige hacia otros mercados. Sin embargo, los Estados Unidos, la Unión Europea y los países de Europa de Este (principalmente Rusia) compran el 83% de las ventas de banano ecuatoriano y China, Argentina y Chile compran el 17% restante¹³.

Al Ecuador se lo conoce como exportador a Chile de productos tradicionales tales como: petróleo, banano, camarón, atún en conserva, café, cacao. Constituye un objetivo prioritario para nuestro país y por ende para nuestro proyecto, diversificar sus exportaciones a Chile con productos no tradicionales, es decir, productos que Chile no importa o productos importados esporádicamente, un ejemplo de este último son los Chifles de banano.

CUADRO 2.8 PRODUCTOS ECUATORIANOS DESTACADOS EN EL MERCADO CHILENO (ENERO – DICIEMBRE 2004).

¹² Banco Central del Ecuador.

¹³ CORPEI, Guayaquil – Ecuador, ANEXO 2.1 Exportaciones de Banano a Chile

PRODUCTO	IMPORTACIÓN DESDE ECUADOR	IMPORTACIÓN TOTAL	PARTICIPACIÓN DE MERCADO
Banano	26,886,543	27,196,770	98.4%
Atún en conserva	14,047,417	18,032,156	77.9%
Cacao en polvo	5,032,031	12,534,040	40.1%
Propano licuado	4,433,777	131,317,585	3.4%
Camarón ecuatoriano	2,433,421	2,594,927	93.8%
Palmitos en conserva	2,268,348	3,352,453	67.7%
Pasta de cacao	1,981,806	3,979,615	49.8%
Bolígrafos	1,677,225	6,298,665	26.6%
Manteca vegetal	324,937	5,463,035	5.9%
Demás tubos y perfiles huecos	1,519,814	7,801,355	19.5%
pinas frescas o secas	1,369,826	1,517,768	90.3%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado: Autores del Proyecto

2.2.3.2 INVESTIGACIÓN DEL MERCADO.

Para saber las oportunidades que tendrán los Chifles de Banano en el mercado chileno se realizará una investigación que consistirá específicamente en la recolección y análisis de información relevante para el proyecto.

Lo primero que debemos determinar es el tamaño de mercado de las personas que consumirían los Chifles de banano, sin olvidar la identificación, si la hubiera, de los problemas que podría tener este producto al momento de

colocarlo en el mercado chileno debido a que este es un producto nuevo y desconocido para el consumidor chileno.

Para obtener información y desarrollar la investigación de mercados, utilizaremos datos primarios y secundarios.

Datos Primarios.

Se obtuvieron por medio de encuestas, realizadas a chilenos que residen en nuestro país.

Datos secundarios.

Se utilizó información proporcionada por la CORPEI (Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones) de Chile.

2.2.3.2.1 GRUPO FOCAL.

Antes de diseñar nuestro cuestionario, es decir, la encuesta, hemos decidido tomar en consideración un Estudio realizado por la firma Global Beacon y que a su vez fue publicado por la CORPEI de Chile, en el cual, encuesta a un grupo de 100 personas con la finalidad de saber las preferencias que los chilenos poseen hacia los Chifles de Banano.

El estudio llegó a las siguientes conclusiones:

CUADRO 2.9 RESULTADOS DEL GRUPO FOCAL.

Reacción ante el producto	Sorpresa	Agrado	Desagrado	
	68	19	13	
Preferencias de sabor	Dulce	Salado	Picante	Cebolla
	18	22	33	27
Instancia de consumo	Eventos especiales		Esporádico	
	74		26	
Opinión acerca del precio	Rechazo		Aceptación	
	88		22	

Fuente: Global Beacon

Elaboración: Autores del Proyecto

1. De acuerdo a la reacción que tuvo la mayoría de los miembros del grupo encuestado, luego de mencionarles el producto, ésta fue de extraño, pero con curiosidad de probar. Un porcentaje pequeño ya conocía el producto.
2. Luego de probarlo, el sesgo hacia algún sabor fue nulo, pues porcentajes muy similares se inclinaban hacia las distintas posibilidades de sabor, pero tomando en cuenta estos resultados, el sabor que dio más aceptación fue el picante como se puede observar en el cuadro 2.9, es por esa razón que la Empresa eligió este sabor para la elaboración de los chifles de banano.
3. La mayoría de los encuestados se inclinó por compartir los chifles de banano con algún tipo de bebida alcohólica, no descartándose el consumo de chifles sin ningún acompañamiento.
4. En lo que a precios concierne a la mayoría de los encuestados, el precio actual les pareció un tanto elevado, de acuerdo al fácil reemplazo del

producto por las papas fritas (de menor costo), más adelante se especificará detalladamente el análisis del precio de los Chifles de banano.

Dado los motivos anteriores, en cuanto a la reacción del producto se puede concluir que este puede llegar a tener una mayor aceptación si la empresa importadora le da un mayor énfasis a la publicidad y promoción.

Por último se implementará una estrategia dirigida más al contenido, es decir, específicamente a la calidad del producto, que a una guerra de precios, aunque estos deben mantenerse cercanos a su competencia (papas fritas), para que el producto que llegue a Chile tenga una buena aceptación, sin dejar de tomar en cuenta una de las preferencias del consumidor chileno que es el sabor.

2.2.3.2.2 DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA.- PROCEDIMIENTO DE MUESTREO.

La investigación de mercado que se realizará será de tipo exploratorio; debido a que por su flexibilidad se permitirá obtener información necesaria para la realización de un análisis preliminar de la situación del proyecto y determinar problemas generales, las posibles alternativas de decisión y las variables relevantes que necesitan ser consideradas para lograr la satisfacción total de los consumidores.

Las encuestas se realizarán mediante un cuestionario estructurado y bien redactado que proporcionará información muy valiosa para el proyecto, contendrá preguntas de selección múltiple y preguntas dicotómicas.

El cuestionario será previamente analizado (10 personas) con el objetivo de que los encuestados puedan comprender claramente las preguntas.

El mercado a analizarse es el chileno específicamente el consumidor que se encuentra entre los 20 y 50 años que representa el 35% de su población de 15.955.631 habitantes, pero nuestro producto va a llegar sólo a los estratos medios, medios altos y altos de la Población Económicamente Activa (PEA), que suma un total de 2.309.184 personas, que conforman el mercado meta del proyecto.

CUADRO 2.10 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA) DE CHILE.

Género	Empleo	20 a 50 Años
Hombre	Asalariado Sector Público	292.751
	Empleador o Patrón	147.525
	Trabajador por cuenta propia, Independiente	1.102.948
Mujer	Asalariado Sector Público	298.788
	Empleador o Patrón	42.029
	Trabajador por cuenta propia, Independiente	425.143
MERCADO META DE LOS CHIFLES DE BANANO		2.309.184

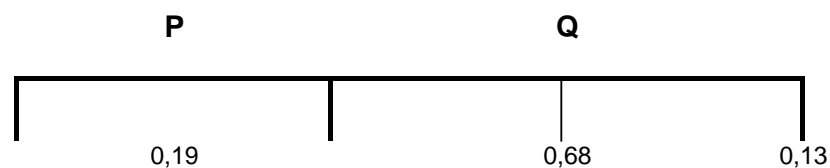
FUENTE: INE de Chile

ELABORACIÓN: Autores del Proyecto

Como nota importante, acotamos que escogimos los estratos medios, medios altos y altos, ya que estas personas al conformar la población

económicamente activa de Chile tienen más poder adquisitivo que una persona que se encuentre en dicha población pero con menor poder adquisitivo ya que estas personas preferirán consumir un producto con mayor poder adquisitivo como por ejemplo comidas preparadas en casa o frutas.

Una vez que hayamos obtenido el mercado meta, procederemos a tomar la pregunta acerca de la reacción que tuvo el grupo focal ante los Chifles de banana obteniendo el siguiente resultado:



Ahora que tenemos los resultados de nuestra prueba piloto entonces, tomaremos como base la fórmula estadística y esta nos da como resultado que deberemos entrevistar a 171 personas.

$$n = \frac{4 \times p \times q}{e^2}$$

$$n = \frac{4 * 0.19 * 0.81}{0.0036}$$

$$n = 171$$

Donde:

n = tamaño de la muestra, es decir, número de personas a encuestar.

e = error dado el 94% de nivel de confianza

q = 1- p

p= porcentaje del PEA que consumen Chifles de bananos según Focus Group.

2.2.3.2.3 CUESTIONARIOS.

La encuesta que presentaremos a continuación tiene como objetivo conocer el nivel de aceptación, precios y conocimiento que tendrían los Chifles de banano en el mercado chileno.

ENCUESTA

Buenos días, Gracias por aceptar llenar este cuestionario el cual nos será de mucha utilidad para conocer el perfil del consumidor chileno para la introducción de productos Ecuatorianos a ese mercado. Le agradecemos enormemente su colaboración al brindarnos unos pocos minutos de su tiempo para llenar esta encuesta.

Marque con una "X" dentro del paréntesis la(s) respuesta(s) que mejor indique(n) cual es su opinión con respecto a lo que se le pregunta:

Edad Sexo M F Ocupación

Su nivel de Ingresos

- \$ 3000.00 ctvs. – \$ 500.00 \$ 1,00.01 – \$ 1,500.00
 \$ 500.01 – \$ 1,000. \$ 1,500.01 – en adelante

1. ¿Con el objeto de conocer sus hábitos alimenticios nos gustaría saber cuál de los siguientes productos comestibles usted regularmente consume? (Califique del 1 al 7, siendo el 1 uno el que menos consuma y 7 el que más consuma).

- Frutas (uvas, banano, frutilla, melón, mandarina, etc.)
 Hortalizas (tomate, pepino, ají, etc.)
 Tubérculos (papas, zanahoria, maní, yuca, etc.)
 Snacks (papas fritas, chicharrones, chifles, tostitos, nachos, etc.)
 Cárnicos (carne de res, de cerdo, de pollo, etc.)
 Peces y mariscos (pescado, cangrejo, camarón, mejillones, conchas)

- 6,51 dólares – 12,00 dólares 20,01 dólares en adelante

7. ¿Cuál de los siguientes snacks usted regularmente consume?

Califique del 1 al 8, siendo el 1 uno el que menos consuma y 8 el que más consuma).

- Papas fritas Chicharrones Chocolates
 Chifles Pop Corn Bocaditos de maíz
 Galletitas Saladas y dulces Mix de maní, almendras y pasas

8. ¿A usted le parece que el banano posee propiedades nutritivas?

- Muy de acuerdo De acuerdo Parcial Desacuerdo Total desacuerdo

9. ¿Tiene algún conocimiento con respecto a los chifles de banano?

- Si No

***Si su respuesta es SI pase a la pregunta 10.
Si su respuesta es NO pase a la pregunta 11.***

10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una funda (pequeña) de chifles de banano?

- 0.20 ctvs. – 0.25 ctvs.
 0.26 ctvs. – 0.30 ctvs.
 0.31 ctvs. – 0.35 ctvs.

11. ¿A qué se debe que usted no consuma los Chifles de banano?

- Por desconocimiento Alto costo

- No le gusta Mala presentación
- Otros

12. ¿Qué lo llevaría a usted a cambiar su snack favorito por un snack desconocido como son los chifles de banano?

- Bajo costo Presentación Promociones
- Sabor Cantidad Fácil uso
- Poder Nutritivo

13. ¿Te gustaría probar una nueva clase de Chifles a base de banano?

- Si No

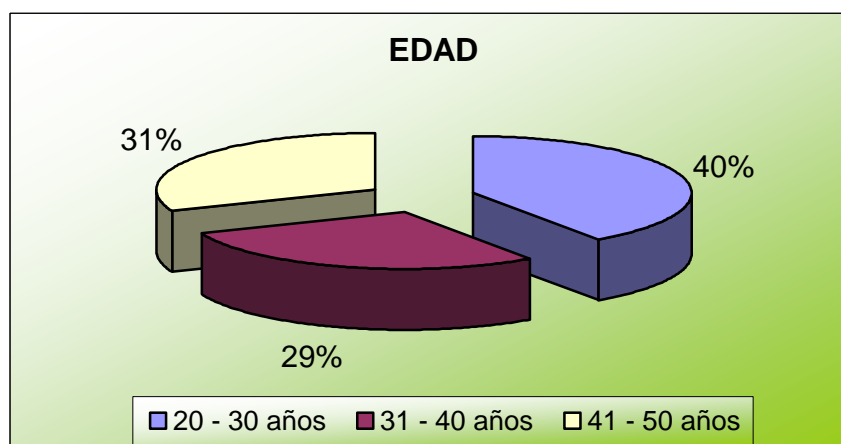
MUCHAS GRACIAS, por su colaboración¹⁴ .

2.2.3.2.4 RESULTADOS ESTADÍSTICOS ¹⁵.

GRÁFICO 2.4 .- EDAD.

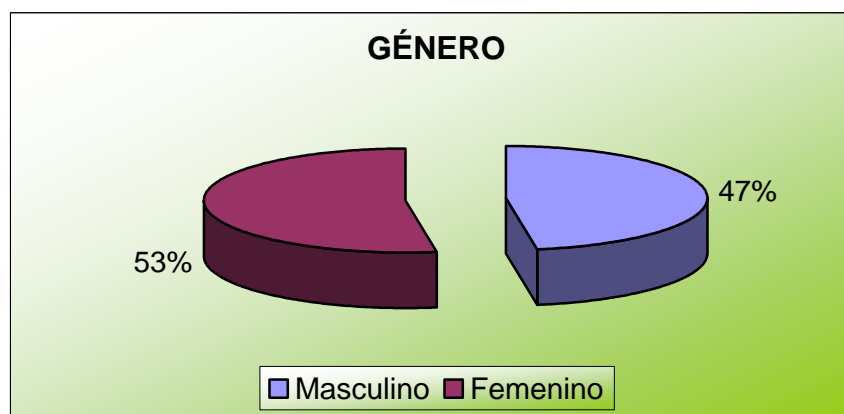
¹⁴ ANEXO 2.2 Tabulación, ANEXO 2.3 Codificación.

¹⁵ ANEXO 2.4 Resultados de la Encuesta en SPSS.



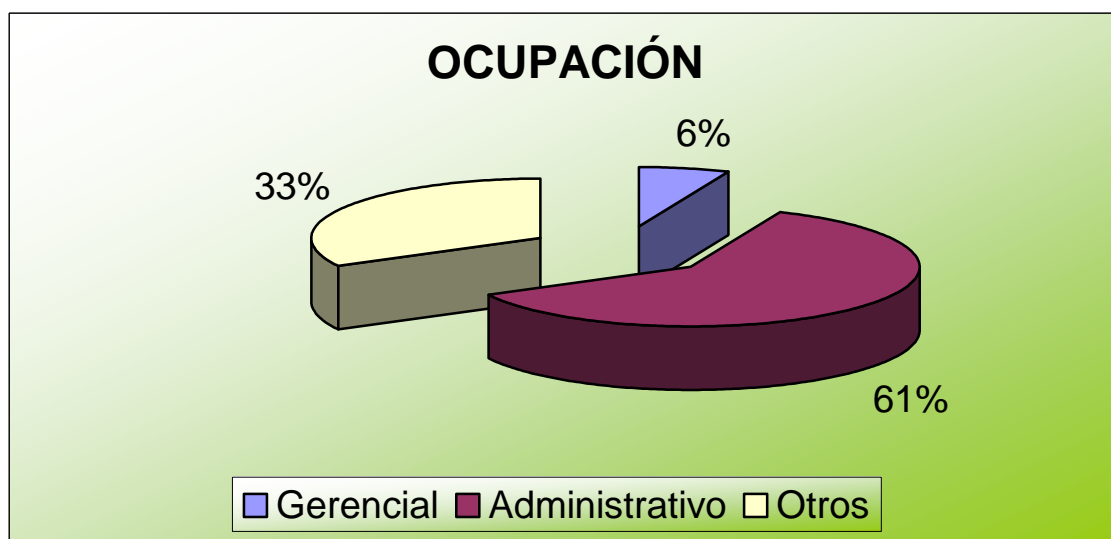
La Encuesta fue realizada a personas de nacionalidad chilena que trabajan y cuyas edades oscilan entre los 20 y 50 años.

GRÁFICO 2.5 .- GÉNERO



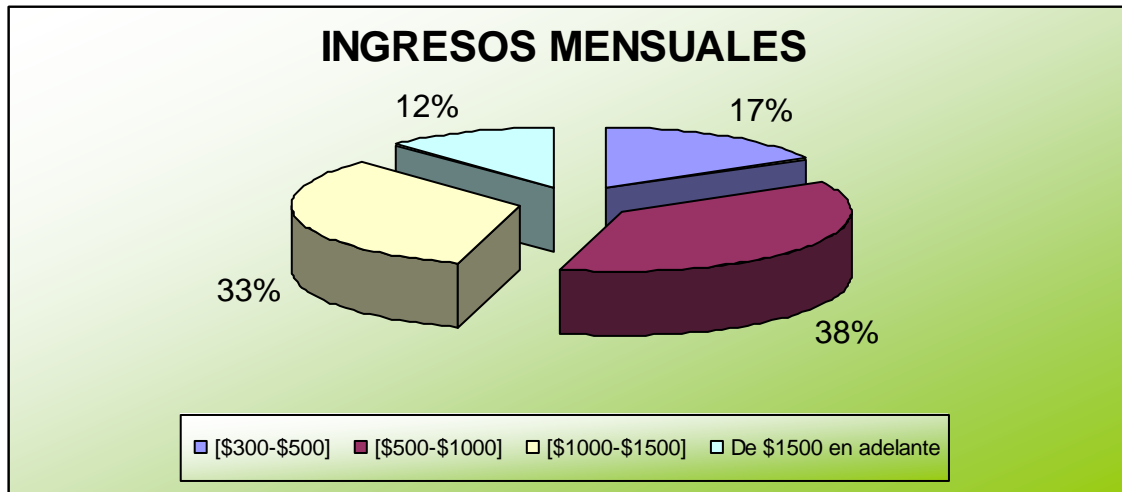
De los encuestados, el 53% son hombres y sólo el 47% fueron mujeres.

GRÁFICO 2.6 .- OCUPACIÓN



Del total de las personas encuestadas, el 61% corresponde al Área Administrativa y son personas que se desempeñan como: Asistentes de Crédito, Contador, Cajero, Secretaria, etc. El 33% pertenece al Área Gerencial y estas personas tienen cargos como: Gerentes, Empresarios, etc. y por último con un 6% aquellas personas que trabajan como: profesores, músicos, pintores, etc.

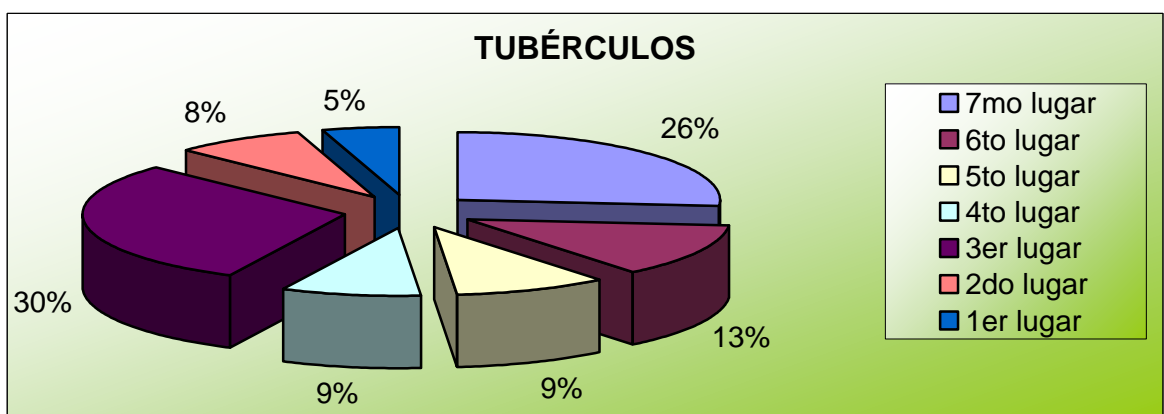
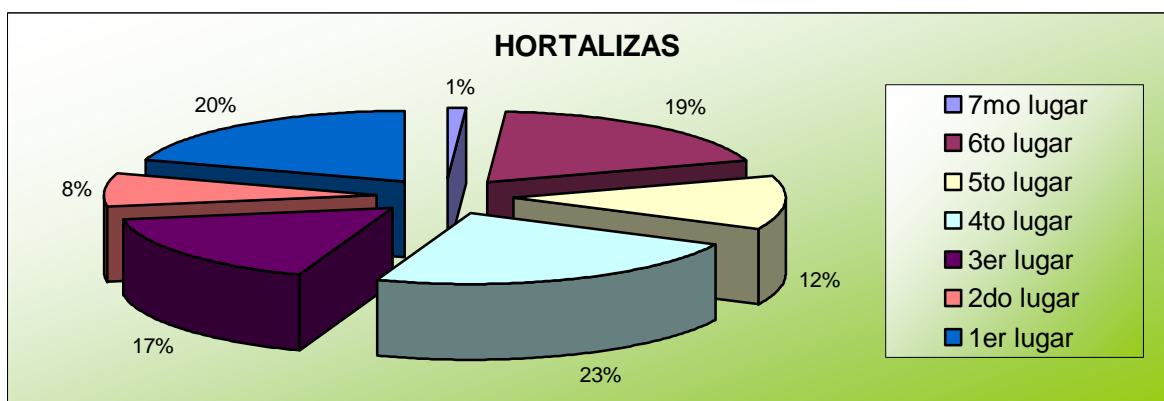
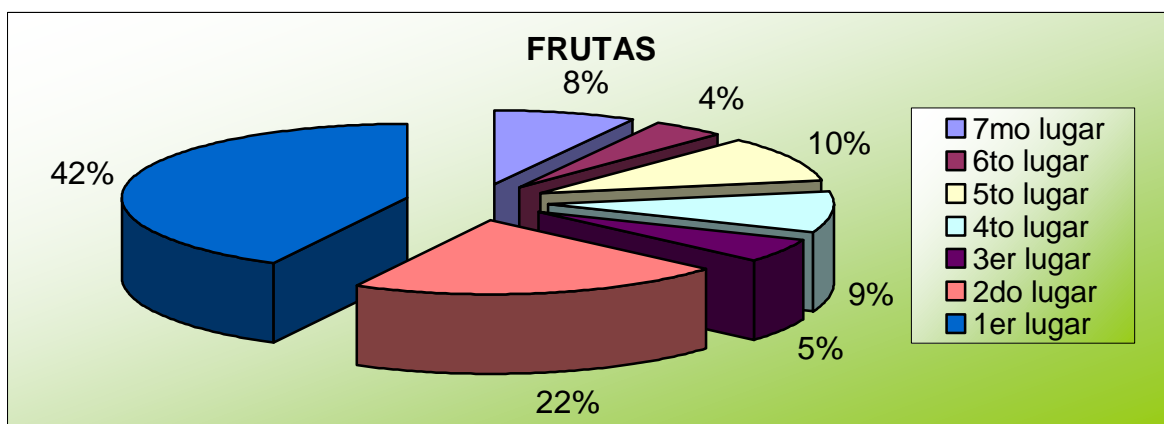
GRÁFICO 2.7 .- INGRESOS MENSUALES

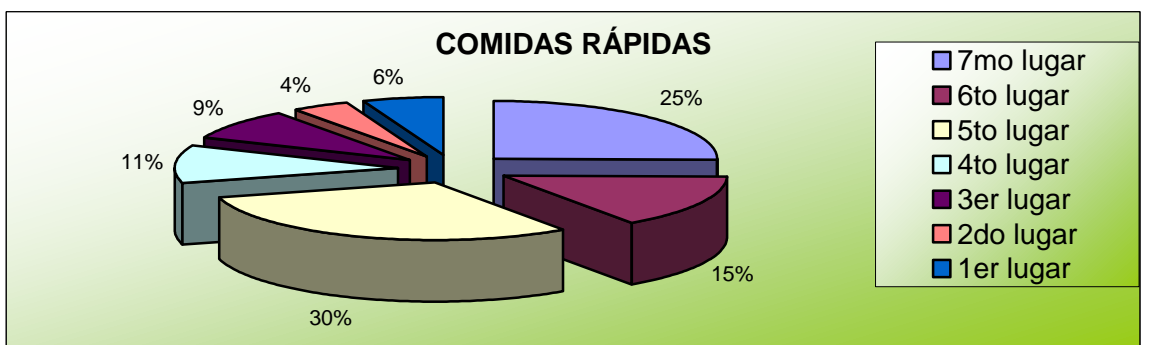
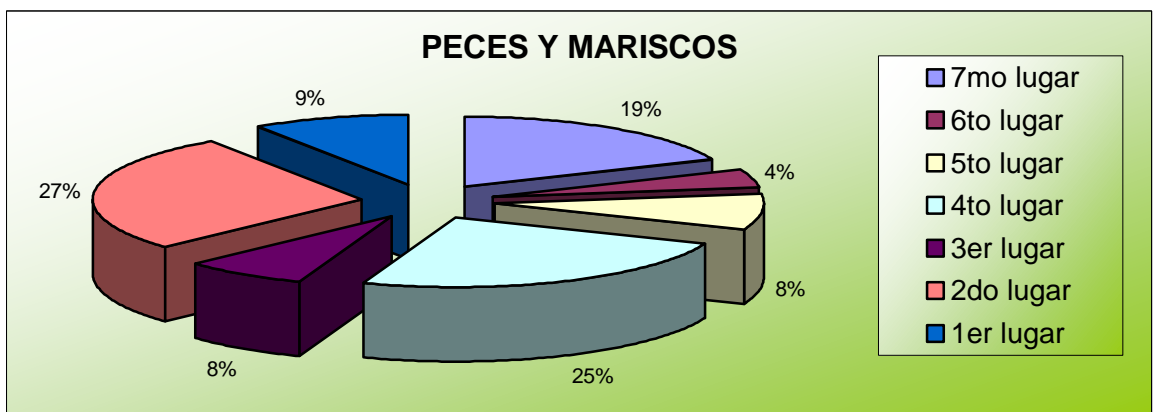
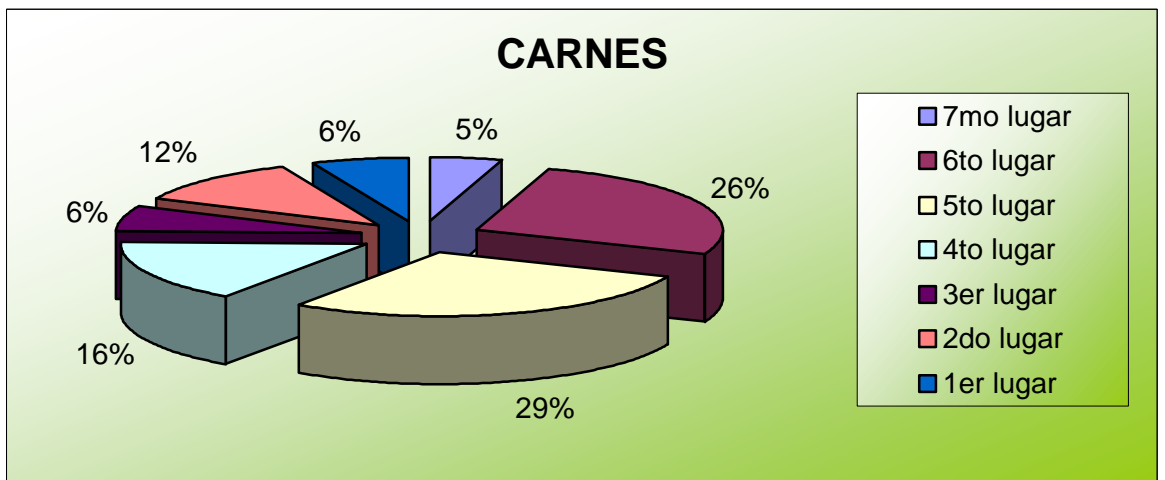
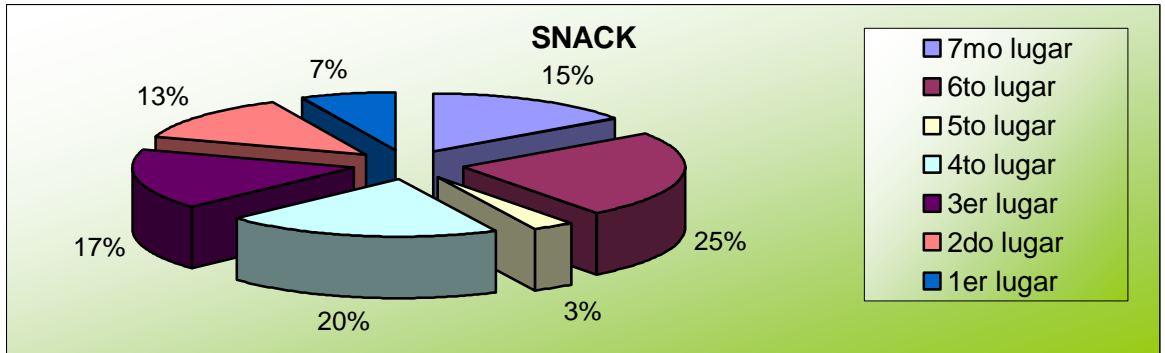


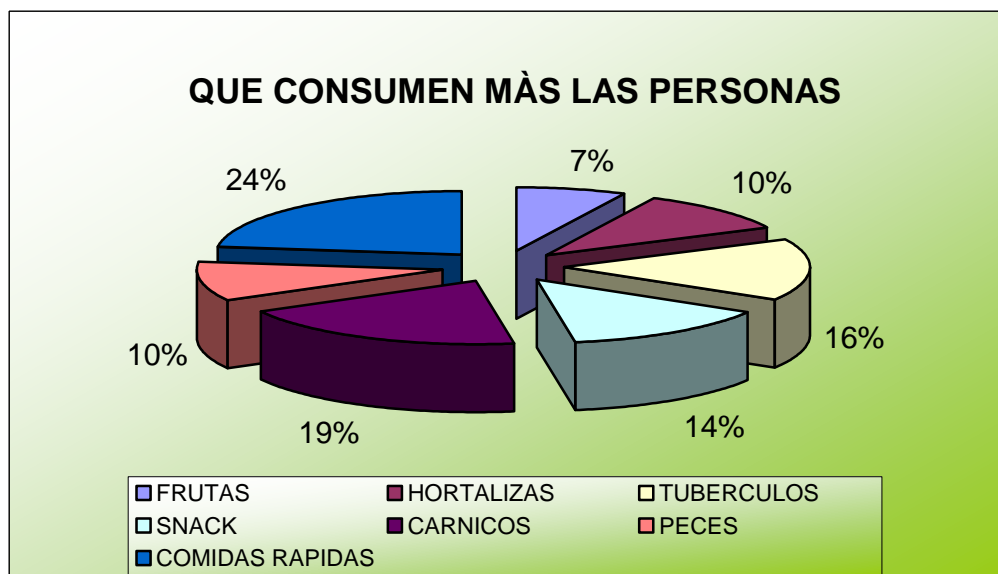
La gráfica, nos muestra que el 38% de las personas encuestadas, tienen ingresos mensuales entre los \$ 500.00 y \$1000.00 y el resto tiene ingresos tales como: 33% (\$1000.00 – 1500.00), 17% (\$ 300.00 - \$ 500.00) y el 12% (\$1500.00 en adelante).

1. ¿Con el objeto de conocer sus hábitos alimenticios nos gustaría saber cuál de los siguientes productos comestibles usted regularmente consume?

(Califique del 1 al 7, siendo el 1 uno el que menos consuma y 7 el que más consuma)

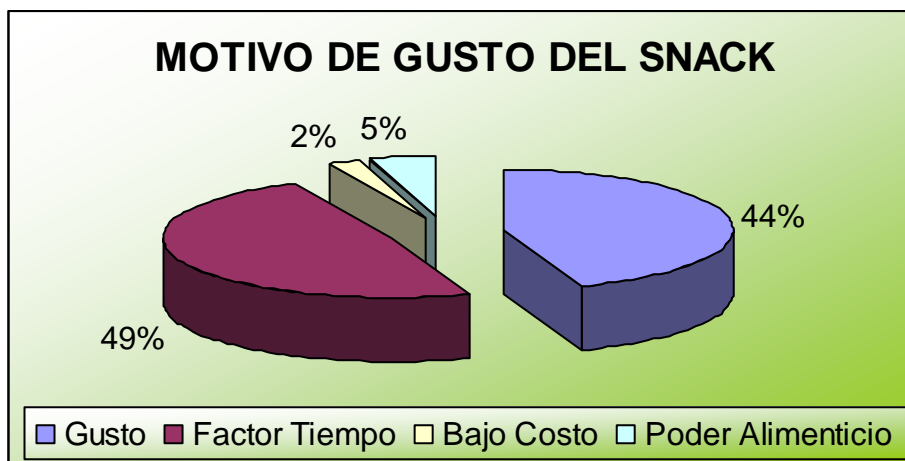






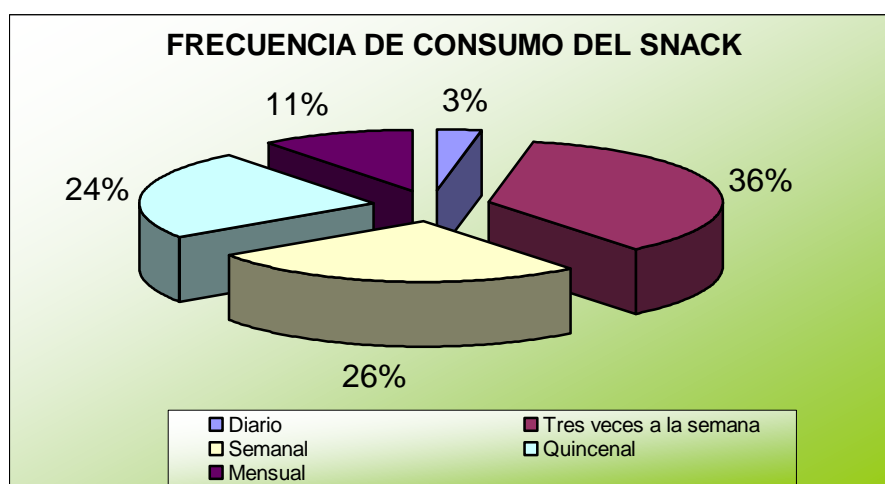
En esta pregunta, se ha tomado en cuenta al 7^{mo}, 6^{to} y 5^{to} lugar para poder elegir un posible consumidor regular de los chifles y se llegó a la conclusión de que el 24% de los encuestados prefiere consumir comidas rápidas seguido por un 19% que prefiere comer carnes, el 16% opta por los tubérculos, el 14% del total consume Snack mientras que en un 10% y 7% optan por hortalizas, peces y frutas; respectivamente.

2. ¿Qué lo motiva a usted consumir snacks?



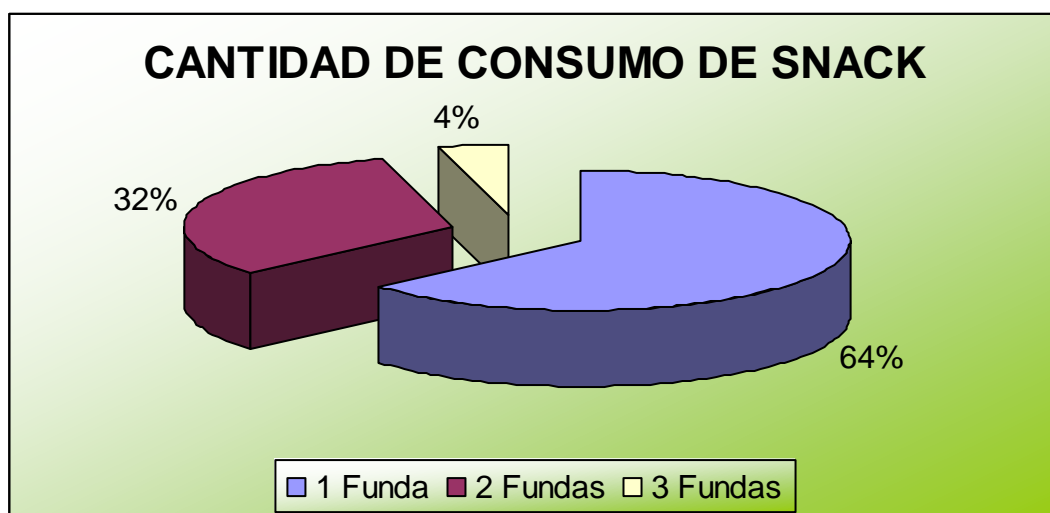
Del 100% de los encuestados, vemos que el 49% lo consume por factor tiempo mientras que el 44% lo prefiere porque les gusta y sólo un 5% y 2% lo prefieren por su poder alimenticio y por su bajo costo; respectivamente.

3. ¿Con qué frecuencia usted consume los snacks?



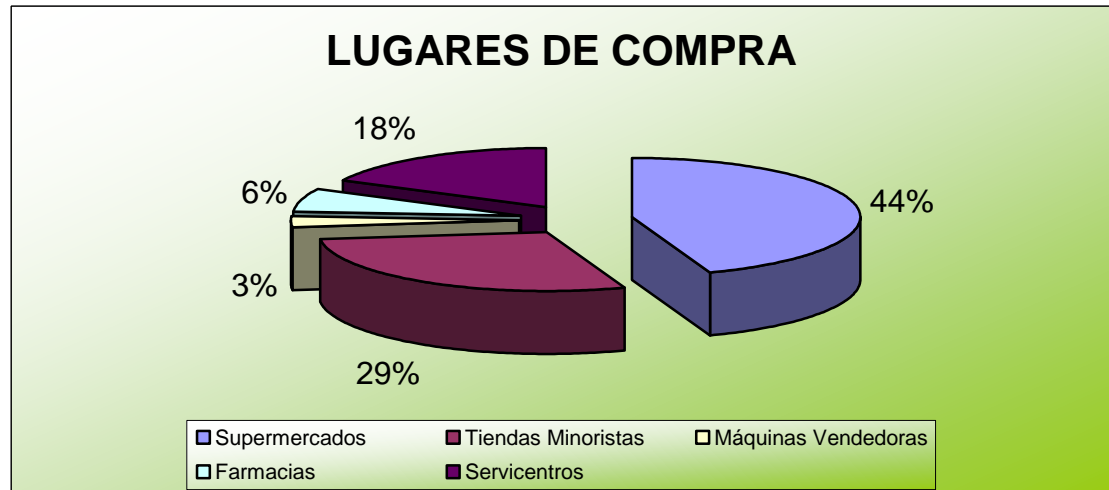
En lo referente a la frecuencia de consumo el 36% de los encuestados manifestó consumir Snacks tres veces a la semana, el 26% consume Snacks una vez a la semana, con el 24% el grupo de personas que prefiere degustar algún tipo de snack quincenalmente y por último siguen: Mensual (11%) y diario (3%).

4. ¿Qué cantidad de fundas (pequeñas) de snacks consume cada vez que los adquiere?



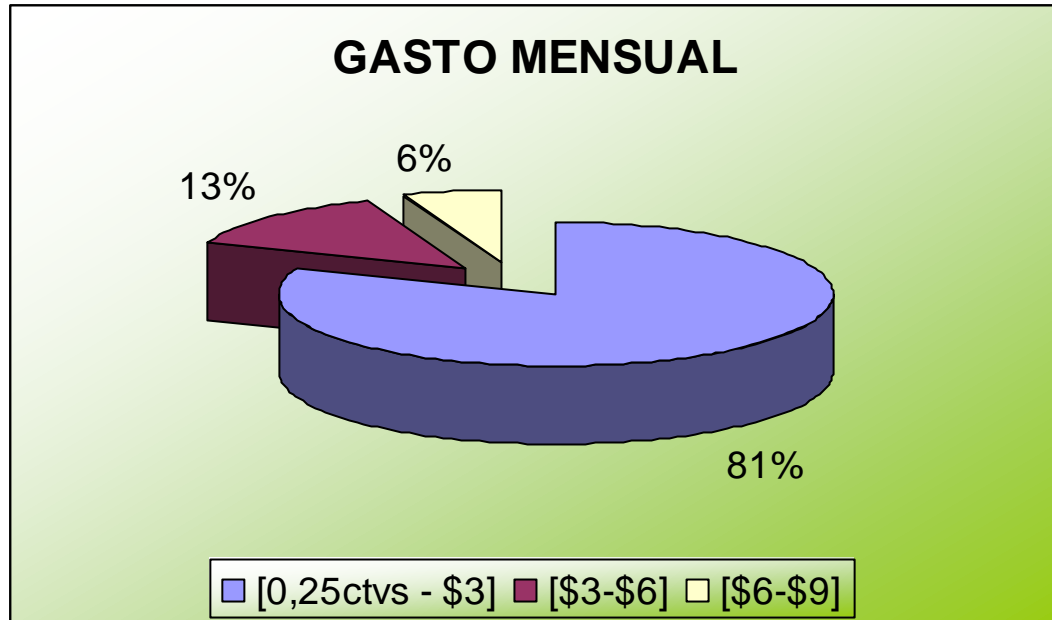
De acuerdo a la cantidad de consumo de snack, tenemos que el 64% compra 1 funda, mientras que el 32% del total consume 2 fundas cada vez que adquiere snack y solo el 4% compra 3 fundas.

5. ¿Sabe usted, dónde mayormente adquiere los snaks?



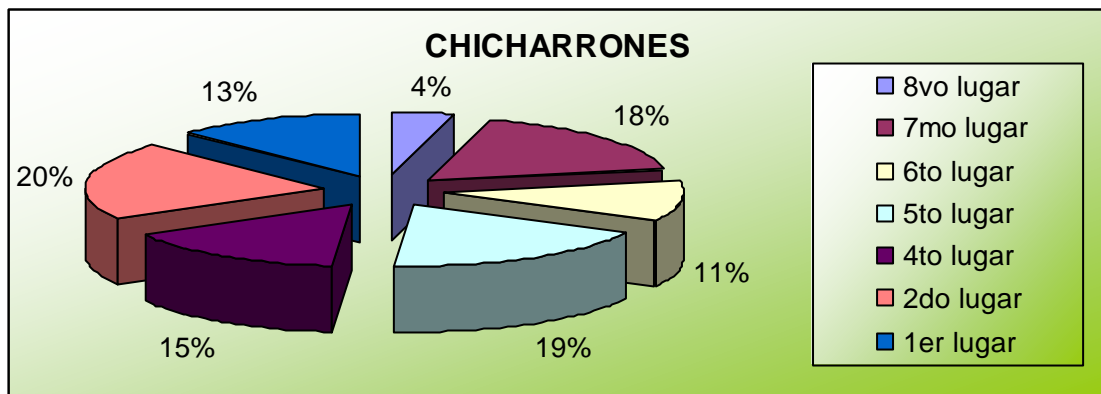
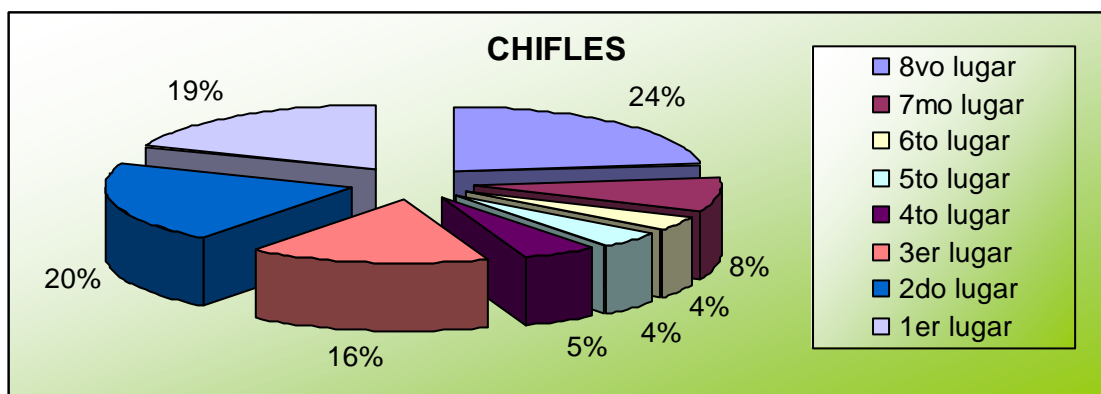
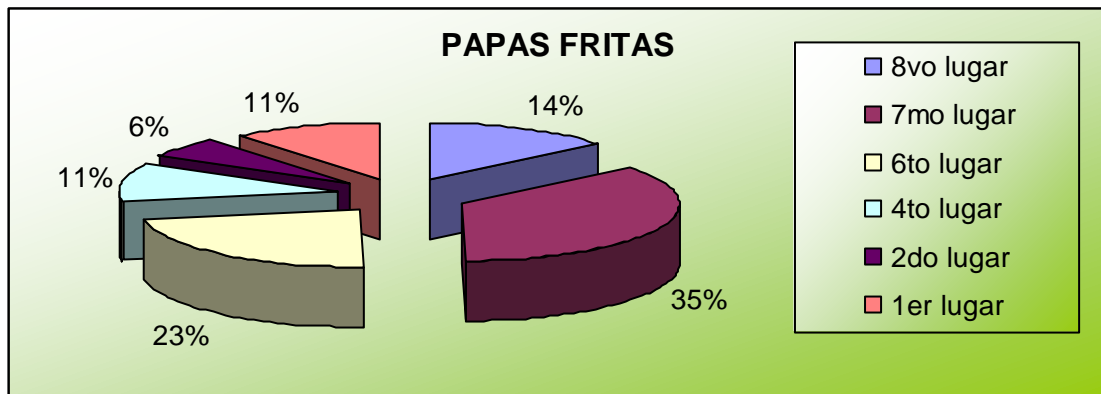
Con respecto al lugar donde los encuestados adquieren los snaks, la mayor participación pertenece a los Supermercados con el 44%, le siguen las Tiendas minoristas con un 29%. Cabe notar que también se tomó en cuenta a otros lugares de compra tales como: Servícetros (18%), Farmacias (6%) y Máquinas Vendedoras (3%), siendo éstos los de menor concurrencia por parte de los encuestados.

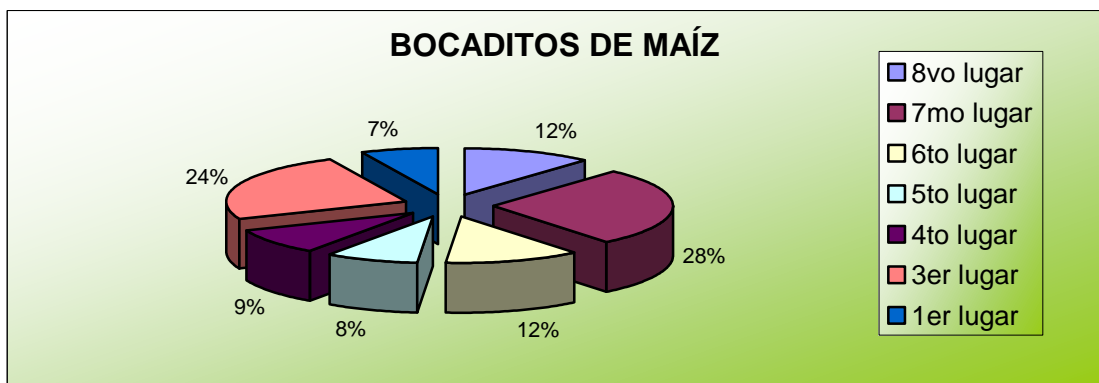
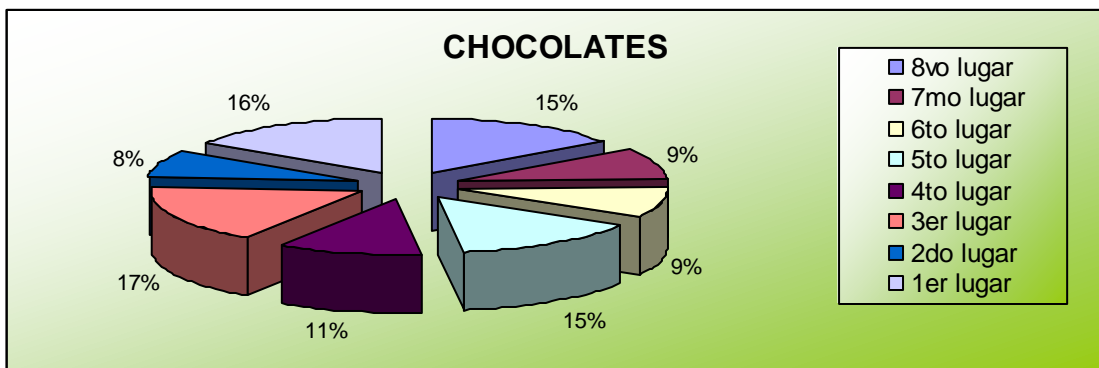
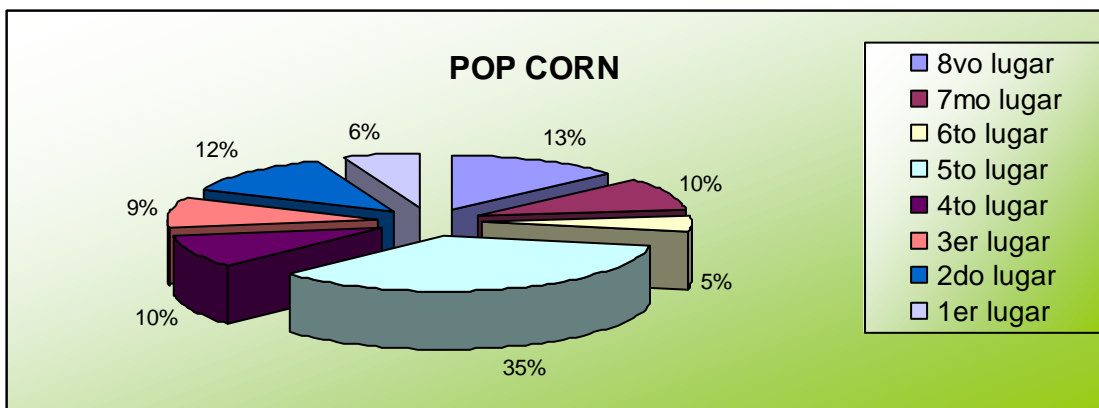
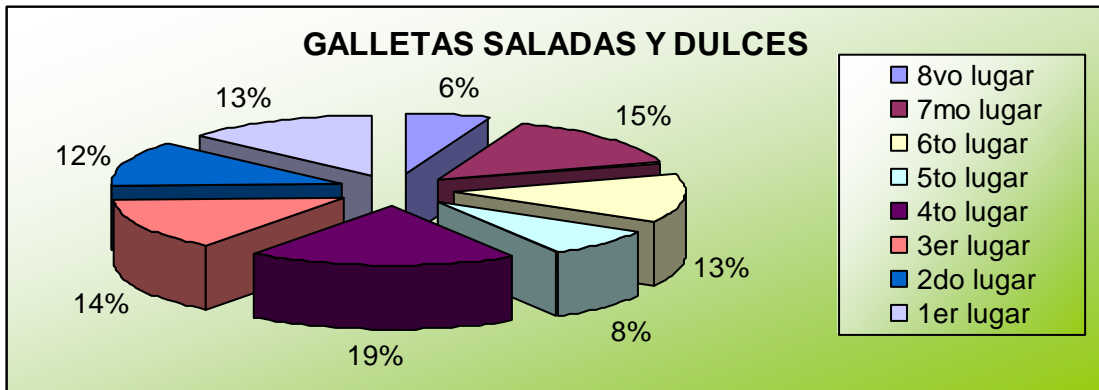
6. ¿Cuánto usted gasta mensualmente en el consumo de snaks?

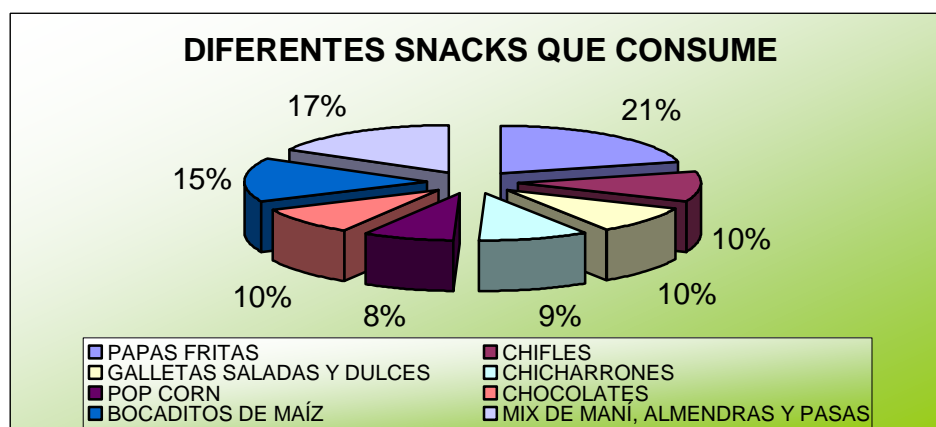
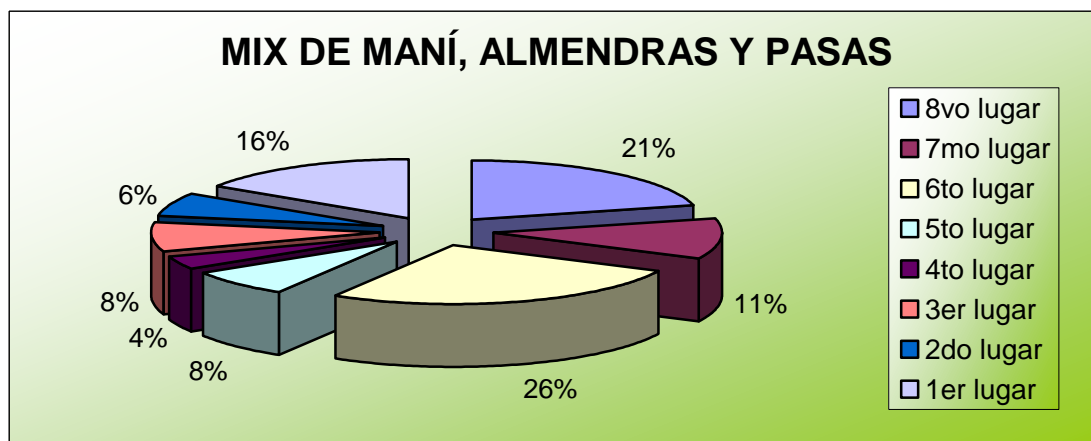


Del 100% de las personas encuestadas, el 81% paga un consumo mensual entre \$0.25 a \$3.00; mientras que el 13% entre \$3.00 a \$6.00 y el 6% entre \$6.00 a \$9.00.

7. ¿Cuál de los siguientes snacks usted regularmente consume? Califique del 1 al 8, siendo el 1 uno el que menos consuma y 8 el que más consuma).

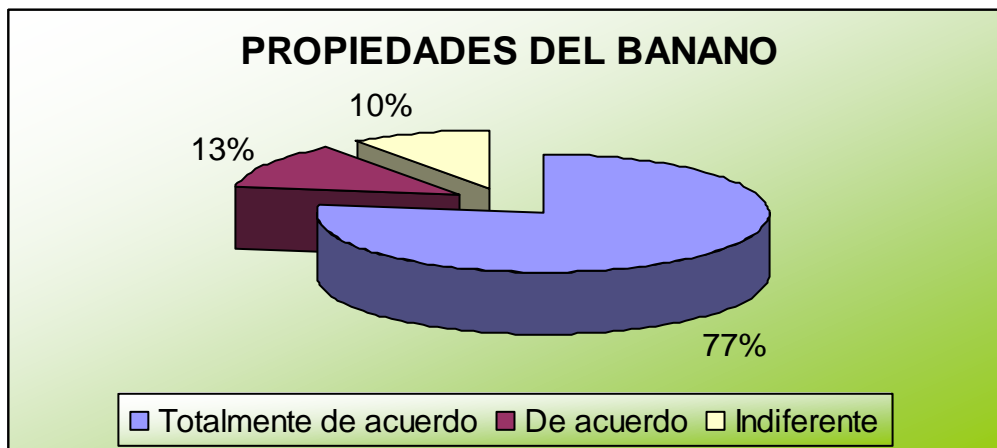






En esta pregunta, tomamos al 7^{mo}, 6^{to} y 5^{to} lugar para poder determinar que tipos de Snacks consumen los encuestados y encontramos que el 21% consume papas fritas, el 17% prefiere los Mix de maní, almendras y pasas seguido con el 15% de las personas que les gusta los Bocaditos de maíz. El 10%, de los encuestados prefiere a los Chifles, chocolates y galletas (cada uno) y con un 9% y 8% los chicharrones y pop corn. Cabe recalcar, que el porcentaje que arrojó los chifles, se debe a que éstos son en general, es decir, pueden ser de banano o plátano.

8. ¿A usted le parece que el banano posee propiedades nutritivas?



Con respecto a las propiedades del banano el 77% de los encuestados estuvo totalmente de acuerdo con que el banano posee propiedades nutritivas, el 13% de acuerdo y sólo el 10% fue indiferente a la respuesta.

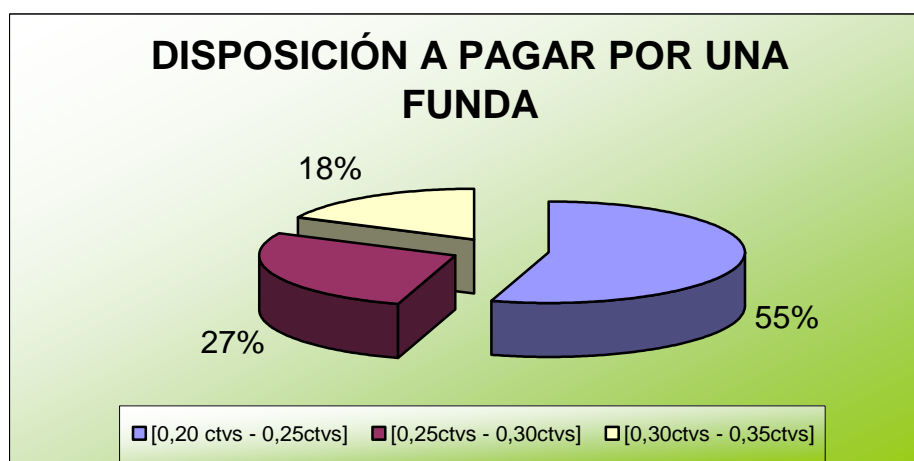
9. ¿Tiene algún conocimiento con respecto a los chifles de banano?



El 36% de los encuestados dijo conocer los chifles de banano y el 64% no los conoce.

10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una funda (pequeña) de chifles de banano?

Estadística DISPOSICIÓN A PAGAR POR 1 FUNDA		
N	Válidos	62
	No Válidos	109
	Total	171



En la pregunta 9, el encuestado al responder que conoce a los chifles de banano pasa a esta pregunta, en este caso solo 69 de los 171 encuestados respondieron que conocen los chifles de banano; y, de estas personas el 55% está dispuesta a pagar entre los 0.20 y 0.25 ctvs, el 27% entre los 0.25 y 0.30 ctvs y sólo el 18% estaría dispuesto a pagar entre los 0.30 y 0.35 ctvs.

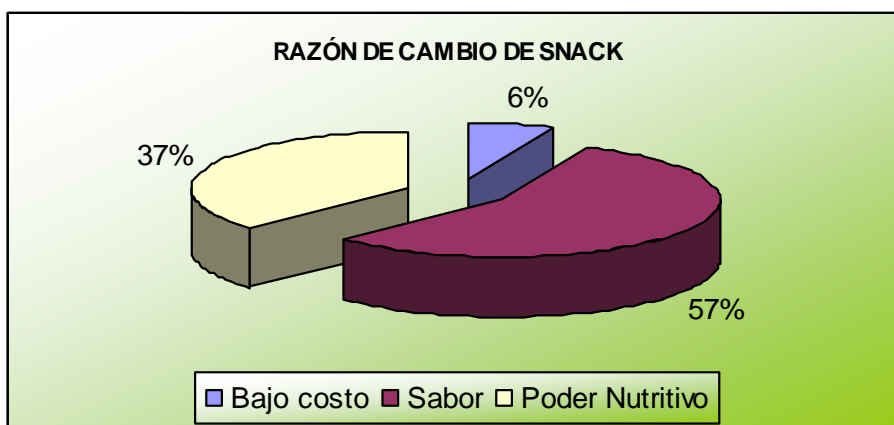
11. ¿A qué se debe que usted no consuma los Chifles de banano?

Estadística		
RAZÓN DE NO CONSUMO		
N	Válidos	109
	No Válidos	62
	Total	171



En la pregunta 9, el encuestado al responder que no conoce a los chifles de banano pasa a la pregunta 11, en el presente caso el 100% respondió que no consume los chifles de banano por desconocimiento, cabe anotar que las otras causas tuvieron un porcentaje de 0%.

12. ¿Qué lo llevaría a usted a cambiar su snack favorito por un snack desconocido como son los chifles de banano?



Un 57% de los encuestados cambiaría su snack preferido sólo si el nuevo chifle tuviera un buen sabor, el 37% lo cambiaría si el nuevo snack tuviera poder nutritivo y únicamente un 6% lo cambiaría si el nuevo snack tuviera bajo costo.

13. ¿Te gustaría probar una nueva clase de Chifles a base de banano?



De los encuestados 56% está dispuesto a probar los chifles de banano y el 44% no le interesa probarlos.

2.2.3.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE CHIFLES DE BANANO EN EL MERCADO CHILENO.

Los chifles de banano ecuatorianos tienen una gran ventaja: su poder nutricional y la nueva opción de sabor al consumidor que busca sofisticación. El consumidor chileno debe ser guiado de ver en los chifles una oportunidad de mejorar su alimentación, y a la vez, reconocer la oportunidad de mostrarse como un producto que diversifica la variedad de sabores existentes actualmente en el mercado de snacks.

A continuación para mejor ilustración del cálculo de la demanda de chifles se muestran los siguientes puntos:

2.2.3.3.1 DEMANDA POTENCIAL.

Según los datos proporcionados por el INE de Chile hay aproximadamente 15`955,631 habitantes. Pero es importante recalcar que no todas las personas aceptarán el producto ni se debe pensar que toda la población formará parte del mercado potencial para los Chifles de Banano.

Es por esa razón, que para establecer la demanda potencial de los Chifles de banano se debe estimar un mercado potencial en la cual se podrá definir con mayor exactitud a que rango de edad y estatus económico estará dirigido el producto. Estos puntos ya han sido analizados anteriormente.

Con los resultados de la encuesta, el consumidor en relación a la pregunta de frecuencia de consumo de snacks, come en promedio tres veces a la semana, pero este resultado es con respecto a los Snacks en general. Los Autores del Proyecto han considerado únicamente tomar, un promedio de una vez a la semana el consumo de chifles de banano, equivalente a un 33.33% del 100% que representa el consumo de las tres veces a la semana, debido a que los chifles de banano son un producto nuevo y desconocido, que se lo puede observar en la encuesta. Por lo tanto serían 4 fundas

mensuales (4 semanas * 1 funda = 4) y 48 fundas anuales de 50 gramos por consumidor (12 meses * 4 fundas = 48).

Después este valor se lo multiplica por el mercado meta establecido, en la cual se obtiene un consumo esperado de 110´840,832 fundas de snack de 50 gramos por año y 9´236,736 por mes, por otro lado se espera que nuestro mercado objetivo alcance en el primer año un 2%, es decir, un número de fundas de snack de $(110´840,832 * 0.02) = 2´216,817$ fundas de Chifles por año y 184,735 fundas mensualmente.

Observando los resultados del párrafo anterior, se comprueba que la demanda de los Chifles de banano es suficiente, lo cual nos muestra claramente que el producto va a tener una aceptación considerable, para lo cual, nuestra empresa va a satisfacer dicha demanda por medio de ciertas empresas importadoras de snacks que se mencionan a continuación:

CUADRO 2.11 EMPRESAS DE SNACKS EN CHILE.

RAZÓN SOCIAL	EMPRESA	DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO O WEB
Evercrisp Snack Productos de Chile S.A.	Evercrisp S. A	Avda. los Cerrillos 999	Santiago	http://www.evercrisp.cl
Weisal S.A.	Snack Center	San Ignacio 401-A	Santiago	(56-2)7386769
Distribuidora Guanaco S.A.	Dipa	Avda. Santa Adela 9420	Santiago	(56-2)5332330
Industria de Alimentos M.B.C. Ltda	M.B.C. Ltda.	Alcalde Pedro Alarcón 840	Santiago	(56-2)5544650

Elaboración: Autores del Proyecto.

En relación a estas importadoras, se puede indicar que la empresa tiene como base de datos el nombre de estos contactos comerciales o empresas importadoras de snacks en general, para la futura exportación y comercialización de los chifles de banano.

2.2.3.4 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA PARA EL PROYECTO.

2.2.3.4.1 DEMANDA REAL ESPERADA.

Ante la ausencia de datos históricos que son los que nos permitirán proyectar la demanda de los chifles de banano, se consideró los resultados obtenidos por el estudio de mercado, básicamente las encuestas. Basándonos, en el método de Fourt y Woodlock, en la cual consiste en proyectar las primeras ventas de los bienes de consumo.

El Modelo Fourt y Woodlock, permite definir los niveles de participación de mercados esperados en el periodo t (q_t) para productos nuevos en función de tres variables de marketing: Un nivel de penetración potencial de mercado no limitado (r), un porcentaje del total del PEA (Población Económicamente Activa) de Chile que se espera que prueben el nuevo producto (ic) y el periodo de tiempo (t).

La Ecuación es la siguiente:

$$q_t = r * ic * (1 - r)^{t-1}$$

De acuerdo a este modelo se puede obtener la participación de mercado de los chifles de banano tomando como base diez períodos.

CUADRO 2.12 PARTICIPACIÓN DE MERCADO EN BASE AL MODELO “FOURT Y WOODLOCK”.

PERIODO (t)	PORCENTAJE CONSTANTE DE INTENCIÓN DE COMPRA (ic)	NIVEL CONSTANTE DE PENETRACIÓN DE MERCADO (r)	PARTICIPACIÓN DE MERCADO (qt)
1	0,561	2,00%	1,12%
2	0,561	2,00%	1,10%
3	0,561	2,00%	1,08%
4	0,561	2,00%	1,06%
5	0,561	2,00%	1,03%
6	0,561	2,00%	1,01%
7	0,561	2,00%	0,99%
8	0,561	2,00%	0,97%
9	0,561	2,00%	0,95%
10	0,561	2,00%	0,94%

Fuente: Dirección de Mercadotecnia de Kotler, octava edición

Elaborado: Autores del Proyecto.

A partir de estos valores, podemos calcular la demanda esperada para los Chifles de banano para los siguientes diez años estimados, que utilizaremos para el estudio financiero.

CUADRO 2.13 CÁLCULO DE LA DEMANDA ESPERADA EN BASE AL MODELO “FOURT Y WOODLOCK”.

AÑO	MERCADO TOTAL	CONSUMO ESPERADO	PARTICIPACIÓN DE MERCADO	DEMANDA POR PERÍODO	TASA DE RECOMPRA	DEMANDA TOTAL (Fundas)
1	2.309.184	1.295.452	1,12%	14.535	48,00	697.679
2	2.366.914	1.327.839	1,10%	14.600	48,48	707.826
3	2.426.086	1.361.034	1,08%	14.666	48,96	718.122
4	2.486.739	1.395.060	1,06%	14.732	49,45	728.567
5	2.548.907	1.429.937	1,03%	14.798	49,95	739.164
6	2.612.630	1.465.685	1,01%	14.865	50,45	749.915
7	2.677.945	1.502.327	0,99%	14.932	50,95	760.823
8	2.744.894	1.539.886	0,97%	14.999	51,46	771.889
9	2.813.516	1.578.383	0,95%	15.067	51,98	783.116
10	2.883.854	1.617.842	0,94%	15.134	52,50	794.506

Fuente: Dirección de Mercadotecnia de Kotler, octava edición

Elaborado: Autores del Proyecto

2.3 ANÁLISIS DE PRECIOS.

El precio es uno de los aspectos más importantes y decisivos del proyecto, debido a que algunas veces es una pauta para poder estimar la rentabilidad o no del mismo. Por eso es importante analizar el precio del producto terminado en sí.

Después de analizar los costos de producción unitarios de una funda de 50 gramos se ha llegado a que el precio unitario para cada funda es de 0.0963 ctvs¹⁶. Los Autores del Proyecto han decidido que el precio unitario para cada funda es de 0.23 ctvs. a valor FOB para obtener un margen de ganancia de 138.84% por cada funda, el objetivo es que el precio llegue a los Supermercados, que es el principal medio de comercialización, de 0.20

¹⁶ ANEXO 2.5 Costo Unitario por cada funda de 50 gramos.

ctvs. a 0.25 ctvs como proporcionó el resultado de la encuesta, pero la Empresa debe tomar en cuenta que la importadora y los medios de comercialización deben obtener un margen de ganancia y a la vez este precio pueda competir con el precio de las papas fritas de Chile ya que este snack tiene poder de mercado en Chile.

CUADRO 2.14 PAPAS FRITAS EN CHILE.

PAPAS FRITAS		
Gramos	Valor en \$ chileno	Valor US \$
50	232	0.43

Fuente: Frito Lay, Chile

Elaboración: Autores del Proyecto

Tomando en cuenta este análisis hemos considerado que el mayorista o la Empresa contacto de Chile gane un 55 % por cada funda, con lo que podrá cubrir sus costos y obtener ganancia ($0.23 * 55\% = 0.13$). En relación con el margen de ganancia de los canales de comercialización, vemos conveniente que éste obtenga un 20% de ganancia ya que no incurre en altos costos como ocurre con la empresa importadora ($0.23 * 20\% = 0.05$).

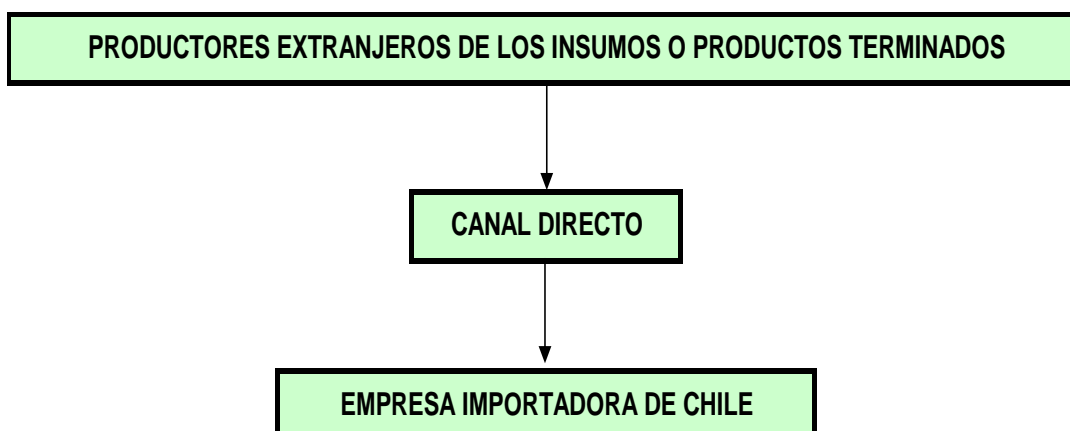
Finalmente, tomando en cuenta todos los márgenes de ganancias que se incurrirían hasta el momento que el producto se encuentra a la disposición de los consumidores, estimamos que el precio llegará a los 0.41 ctvs por cada

funda de chifles de banano de 50 gramos. Precio que a simple vista se ve que es competitivo en relación con las papas fritas.

2.4 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN

Para la comercialización de los chifles en Chile (exportador – canal directo - importador) se utilizará las empresas procesadoras de alimentos ya que éstos se encuentran en la categoría de los Snacks. La empresa chilena comprará el producto terminado (Chifles de Banano) a nuestra empresa; es decir, ésta contactará directamente con la empresa importadora de chifles para que el producto se dirija al mercado chileno en menor tiempo y a menor precio, a esto se lo suele llamar “la utilización de canal directo”.

La función de los importadores para el desarrollo de nuestro proyecto es de vital importancia porque van a dar a conocer nuestro producto fomentando su cultura, para así poder obtener un buen posicionamiento en el mercado chileno.



Los importadores de Chile utilizan el canal directo: Exportador – canal directo – Industria, y las empresas medianas y pequeñas importan los productos utilizando los canales paralelos: Exportador – Importador/ Mayorista – Industria, cabe recalcar que algunas empresas tienen su propia cadena de distribución, en donde se incluyen desde los distribuidores minoristas hasta los grandes supermercados.

En cuanto a los canales de distribución en Chile los principales son:

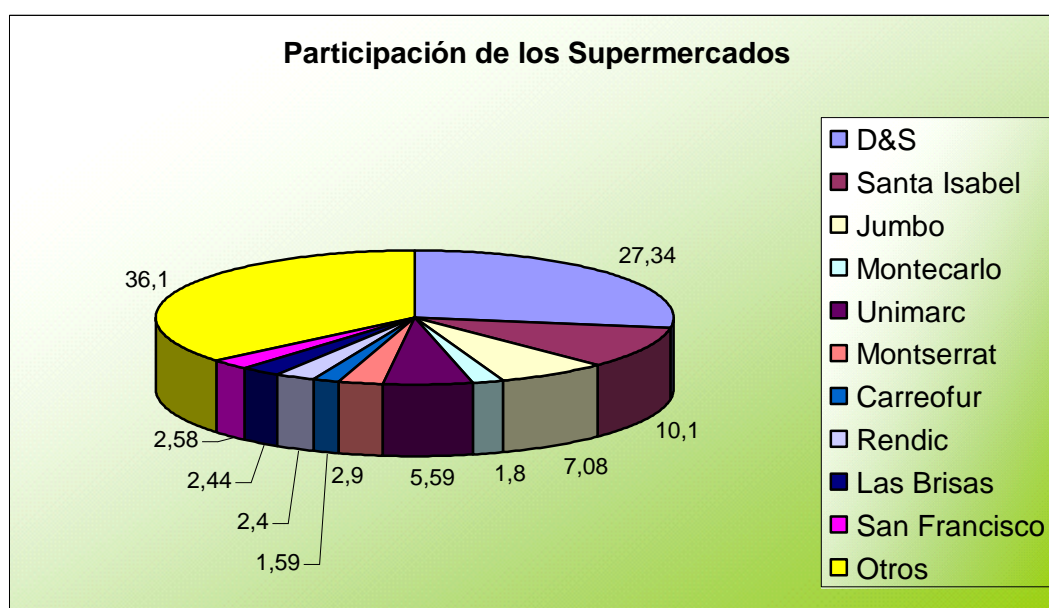
1. Supermercados
2. Tiendas al por mayor
3. Tiendas Minoristas
4. Servìcentros
5. Almacenes
6. Farmacias
7. Máquinas Vendedoras
8. Instituciones (colegios, universidades)
9. Kioskos
10. Otros

El principal canal de distribución chileno es el supermercado. Por ello realizaremos una presentación de su situación. Las ventas totales de supermercados para el año 2003 fueron 4920 millones de dólares con

crecimiento de un 2,5% con respecto al año anterior, sumándose 13 locales nuevos¹⁷.

La participación de los supermercados en las ventas son las siguientes:

GRÁFICO 2.8 PARTICIPACIÓN DE LOS SUPERMERCADOS EN CHILE.



Fuente: CORPEI, Chile

Elaboración: Autores del Proyecto

2.4.1 TRANSPORTACIÓN DE LA MATERIA PRIMA PARA EL PRODUCTO.

El transporte de bananos es una etapa tan vital como el cultivo y la cosecha del mismo, pues, de un transporte eficiente y puntual depende que la fruta llegue en óptimas condiciones de calidad.

¹⁷ Estudio de Chifles de Banano, CORPEI, Chile.

La materia prima del producto será transportada desde las bananeras hasta la empresa por transporte terrestre, por lo tanto, es muy importante que el transporte sea de primera clase para evitar que la materia prima se estropee y que al momento del desembarque la misma tenga fácil acceso. Aquí debe ser considerada por parte de la planta también la realización de una programación o registro adecuado pues la descarga de la fruta debe ser hecha en días fijos para tener el tiempo necesario para que la fruta no se madure y poder comenzar con el proceso de producción.

La empresa traerá el banano desde los siguientes posibles proveedores:

CUADRO 2.15 PROVEEDORES DE BANANO.

PROVEEDOR	DIRECCIÓN	LUGAR	TELÉFONO
Hcda. Guayabo	Km. 4.5 vía Valencia	Quevedo - Los Ríos	2-750215
Hcda. San Miguel	Km. 61 vía Puerto Inca	Naranjal - Guayas	09-8084991
Hcda. San Juan	Km. 68 vía Naranjal - Machala	Machala - El Oro	2-744424
Hcda. Berruz	Km. 68 vía Naranjal - Machala	Machala - El Oro	2-744424
Hcda. El Rosario	Km. 68 vía Naranjal - Machala	Machala - El Oro	2-744424

Elaboración: Autores del Proyecto.

Sin embargo, debido a que el banano es una fruta delicada, es decir, que se cosecha y se transporta verde, para luego ser madurada en los mercados en el momento oportuno, es muy importante saber que la velocidad de maduración de los bananos depende de condiciones climáticas y de la temperatura. Temperaturas altas aceleran la fase de maduración, se incrementa la respiración de los bananos en el que pierde el peso y se

produce el ablandamiento de la fruta. Por lo tanto es importante el control de la temperatura ya que regula la maduración y permite la obtención de la fruta en buen estado para el proceso de producción.

2.4.2 EMBALAJE Y TRANSPORTACIÓN DEL PRODUCTO.



El embalaje protege la mercadería durante el transporte; es decir, durante los almacenamientos preliminares, intermedios y finales. Si el embalaje no está bien elaborado, la mercadería está sujeta a daños y la operación comercial resultará infructuosa.

Un buen embalaje influye sobre la calidad y el precio del transporte, sobre la calidad y el precio de los manipuleos, sobre la cobertura y el costo del seguro. El mismo no debe ser ni muy pesado ni muy voluminoso, porque podría aumentar los costos de transporte y de manipuleo; ni muy ligero, lo que da como resultado la disminución de la seguridad.

Cabe recalcar, que la Empresa solo llevará la mercadería a valor FOB (Franco a bordo), es decir, hasta la borda del buque, por lo tanto no incurrirá

en costo de transportación y por ende en costo de embalaje ya que estos costos los asumirá la empresa importadora.

Los chifles procesados son envasados en funditas de polipropileno metalizado con el objetivo de brindar una adecuada barrera al oxígeno a fin de mantener un producto fresco y dar un tiempo de vida entre 150 – 180 días. A continuación son empaquetados en cajas de cartón de 0.56 mts. (Largo) x 0.27 mts. (altura) x 0.49 mts. (Ancho). Cada caja puede contener aproximadamente entre 105 unidades de 50 grs. El producto es finalmente almacenado en lugares secos, ocultos a la luz solar, libres de la contaminación como es el polvo¹⁸.

¹⁸ ANEXO 2.6 Diseño de Funda y cartón.

CAPÍTULO III

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO CON DEMANDA CRECIENTE.

Para poder determinar el tamaño de la planta debemos analizar el comportamiento futuro de la cantidad demandada. Las exportaciones de los Chifles de Banano desde el Ecuador hacia Chile son esporádicas, cabe acotar que el objetivo del proyecto es ampliar el mercado mundial de los chifles de banano. El consumidor chileno debe ser guiado a ver en los Chifles de banano como una oportunidad de mejorar su alimentación (debido al aporte alimenticio extra que posee éste sobre los snacks en general) y a la vez, reconocer la oportunidad de mostrarse como un producto que diversifica la variedad de sabores existentes actualmente en el mercado de snacks.

En el Ecuador, la actividad de producir y exportar Chifles es nueva, sin embargo, cabe acotar que desde el año 2000 ha ido creciendo en un promedio anual de 215%, que de seguir así, daría como resultado un crecimiento significativo a nivel mundial apoyado por una de las causas principales que es la preferencia de los consumidores, ante un producto sobre el cual no se ha creado una cultura de consumo aún, especialmente en Chile. Sin embargo, estas preferencias pueden cambiar si la empresa importadora y a su vez las empresas minoristas invierten agresivamente en publicidad para hacer conocer a los clientes los beneficios de los chifles como snack de consumo masivo.

Ante estos resultados es importante que el tamaño inicial de la planta no sea muy grande ya que se podría decir que este producto es prácticamente nuevo en el mercado chileno pero con altas expectativas de crecimiento, además, el interés de esta empresa es crecer a nivel mundial por lo que el total de la infraestructura de la planta no ha sido aún explotada al máximo, esto dependerá primordialmente del comportamiento del consumidor.

Para poder identificar el porcentaje de participación o de acogida que tendría los chifles de Banano en dicho país se realizó una encuesta que ha sido analizada en el capítulo II, sin dejar de tomar en cuenta la información proporcionada por la CORPEI de Chile sobre una prueba piloto en cuanto a la aceptación y degustación de los chifles de banano en Chile.

Se obtuvo como resultado de esta prueba piloto, analizando la pregunta de reacción del producto, que a 19 de 100 personas le agradan los chifles de banano; es decir, los conocen y los prefieren, sin embargo, se obtuvo también como resultado que 68 de 100 personas no conocen el producto lo que nos asegura lo anteriormente dicho, que es un producto nuevo.

Pero este resultado no va a ser el único determinante de la demanda. Se ha considerado necesario realizar un estudio más profundo, analizando la capacidad de producción de la empresa, es decir, considerando ciertos

limitantes (recursos económicos) relacionados con la cantidad de la materia prima, costos, capacidad de producción de las máquinas, etc.

Se obtuvo información de SICA sobre las toneladas de banano producidas en el Ecuador, desde el año 1993 hasta el año 2003. Como resultado se obtuvo que la producción del banano en el Ecuador ha ido creciendo año a año, debido a que el Ecuador tiene todas las características óptimas para la producción del mismo, por lo tanto, esto no sería una limitante para la realización del proyecto ya que el Ecuador hasta el día de hoy posee una alta producción del banano. Esto se puede confirmar utilizando el criterio de los mínimos cuadrados, que por medio de la ecuación de regresión lineal nos permitirá estimar la producción de banano durante el presente año¹.

Otro factor a considerar para el análisis sobre el cálculo de la demanda son los respectivos costos de producción en los cuales se tiene que incurrir para la elaboración de los chifles de banano, estos costos serán analizados de mejor manera en el siguiente capítulo.

En conclusión, con los resultados de la encuesta sobre la participación de la chifles en Chile, se puede estimar cuál sería la demanda de Chifles de banano en dicho país. Pero con los resultados de la producción de banano

¹ ANEXO 3.1 Proyección de la producción de banano en el Ecuador.

local y de los costos de fabricación se obtendrá cuál es la capacidad de producción de los chifles en la empresa.

Estos factores, darán como resultado la estimación real de las exportaciones de chifles de banano hacia Chile y también ayudará a establecer el tamaño de la empresa que será analizado más adelante.

Se puede mencionar en este punto, que la demanda del producto en Chile fue analizada tomando en consideración los puntos antes señalados y el modelo de Fourt y Woodlock debido a que no se tiene datos históricos del producto a exportarse. Por lo tanto la demanda establecida tendrá un comportamiento creciente del 1.50 % anual tal como se ve en el Cuadro 2.12 del Capítulo II.

3.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

La localización de la planta o también llamada micro-localización en gran porcentaje puede determinar el éxito o fracaso del mismo, ya que para analizar dicha localización, hay que tomar en cuenta ciertas variables y sus pesos porcentuales dependiendo del proyecto: como por ejemplo (Costos de transporte interno, disponibilidad de mano de obra, cercanías de las fuentes de abastecimientos, costos y disponibilidad del terreno, estructura impositiva y legal (predio e impuestos más baratos), disponibilidad de agua, energía y

otros suministros, posibilidades de desprenderse de desechos, accesibilidad); los lugares que se eligió para que formen parte del análisis son: la ciudad de Guayaquil (vía Daule), la parroquia Pascuales y el cantón Durán (vía Durán – Boliche/Tambo) ya que son considerados zonas industriales, para lo cual, dió como resultado los siguientes lugares: la parroquia Pascuales y el cantón Durán ².

Estas dos opciones han resultado favorables para el establecimiento de la empresa según el análisis preliminar, pero los Autores del Proyecto han decidido establecer dicha planta en la parroquia Pascuales ya que se obtuvo más beneficios tanto en el factor económico (costo por m²) como en la ubicación, al momento de escoger el terreno ³.

La planta se localizará en la Ciudad de Guayaquil, parroquia Pascuales, específicamente en la avenida principal de Pascuales entre la calle 6^{ta} (Portoviejo ave. 38A NO) y 7^{ma} (Quevedo ave. 38 NO) solar #13 ⁴; debido a que se encuentra en un lugar central para la recepción de las materias primas, y por que tendría fácil acceso a nuestras instalaciones ya que las avenidas que se encuentran en los alrededores de la empresa son recién reconstruidas y se encuentran en óptimas condiciones para la circulación de cualquier transporte, además, esto nos beneficiaría ya que esta zona es considerada industrial por lo que estaríamos cerca de las empresas que no

² ANEXO 3.2 Micro Localización.

³ ANEXO 3.3 Elección del Terreno.

⁴ ANEXO 3.4 Ubicación de la Planta.

proveerían de los insumos, como son: el aceite vegetal y toda clase de condimentos que se van a utilizar en la elaboración del producto.

Esta localización permitirá también a los obreros tener facilidades de transporte debido a que en dicha zona circulan buses urbanos, cantonales e interprovinciales que realizan sus recorridos diarios atravesando toda la parroquia, llegando a diferentes puntos de la provincia del Guayas; lo que permitirá un fácil acceso a la planta y un feliz retorno a sus hogares. Por otro lado, la empresa contratará una prestigiosa compañía de seguridad “SEGUP Cía. Ltda.” que nos brinde este servicio durante las 24 horas del día.

La ubicación de la empresa hará menos propenso a los robos ya que existe gran movimiento y afluencia de transeúntes durante todo el día lo que nos favorecerá ya que se podrá minimizar las probabilidades de un asalto al personal de la empresa.

3.2.1 FACTORES GEOGRÁFICOS.

Los factores geográficos son también llamados factores ambientales e incluyen los servicios públicos como los de electricidad, agua potable, líneas telefónicas, seguridad, etc. Como la empresa está ubicada en una zona industrial, los servicios básicos como los anteriormente mencionados ya están implementados y a disposición de quien los requiera.

En esta parroquia se cuenta con una amplia avenida asfaltada de alto tráfico y con dos avenidas menos traficadas pero que no impide la libre circulación del transporte. Estas avenidas conducen a la entrada de la empresa, facilitando así el acceso de proveedores y clientes hasta nuestras instalaciones.

Considerando que es un proyecto con perspectivas de crecimiento, y por razones higiénicas es importante disponer de buenos desagües y un buen alcantarillado que permitan drenar óptimamente los desechos propios del proceso de transformación de la fruta a los chifles de banano. Para evitar atascos, los tubos de desagüe nunca deben ser de un diámetro inferior a 152 milímetros, y con preferencia de 228 milímetros. Es también aconsejable disponer de registros para retener objetos sólidos, como las cáscaras de banano, etc.

Un factor externo importante a considerarse al momento de analizar los factores geográficos son los fenómenos naturales que podrían presentarse en el país, ya que estos provocarán disminuciones o variaciones en la producción, por lo tanto, se tendrían que tener en consideración este aspecto; unos de los ejemplos más destacados, es el que ocurrió entre los años 1997 y 1998 en donde el Ecuador sufrió las consecuencias del fenómeno del niño y obtuvo grandes pérdidas en la producción de diferentes cultivos.

El área de la Costa es una de las menos afectadas por fenómenos naturales como son corrientes heladas, vientos huracanados, erupciones de volcanes, etc. Pero existe la posibilidad de que estos factores nos afecten indirectamente como se mencionó anteriormente, ya que nuestra materia prima principal (el banano) se cultiva en todo el país especialmente en la Costa y en provincias de climas templados. Ante estas circunstancias se podría ver disminuida la producción del fruto, y como consecuencia nos veríamos afectados con la disminución de la materia prima, lo que parcialmente nos perjudicaría en el cumplimiento de la demanda de los chifles.

Es importante que como empresa encargada de la elaboración de un producto se conozca a plenitud los tipos de plagas que afectan a la producción, así como de los plaguicidas utilizados para combatir los mismos, ya que estos en cierta forma podrían repercutir negativamente en el producto terminado.

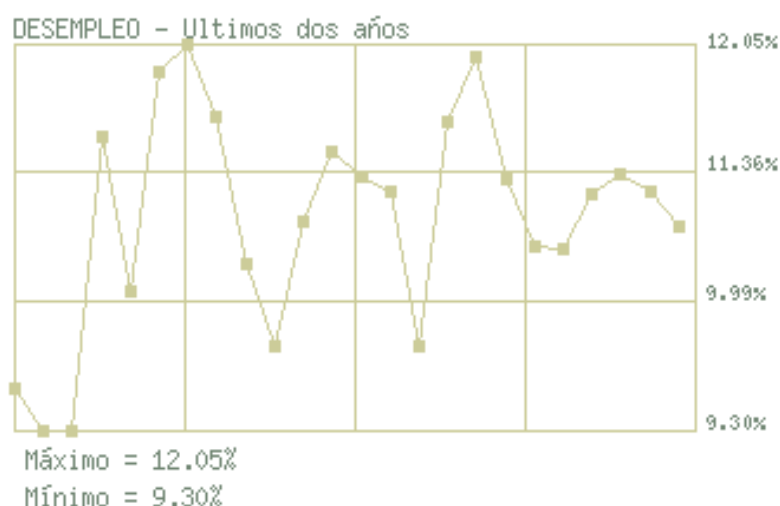
La CONABAN “Corporación Nacional de Bananeros” considera que ésta es una de las principales ventajas que posee esta fruta, ya que existe una nula aplicación de productos químicos en la etapa de sembrío, crecimiento y cosecha, sin embargo, si el cultivo necesita alguna clase de químico se lo rocía en pocas cantidades y a una distancia prudente para que la planta y más aún el fruto no se vean afectados. Todos estos factores anteriormente

descritos fueron considerados en el momento de la toma de decisión de la localización de la planta.

3.2.2 FACTORES SOCIALES.

Los factores sociales inciden de manera directa en el desarrollo y éxito de un proyecto por lo que se evaluó (capítulo II) variables como por ejemplo demográficas y la disposición de mano de obra para operar las maquinarias. Este análisis dió como resultado que en el Ecuador la tasa de desempleo (10,75 %) ⁵ ha aumentado en los últimos dos años como se ve en el siguiente gráfico, por lo que la empresa contará con mano de obra disponible y barata (obreros) tomando en cuenta el grado de conocimiento de cada empleado (nivel de educación) y la remuneración a pagar.

GRÁFICO 3.1 **DESEMPLEO.**



Fuente: Banco Central del Ecuador.

⁵ Diario El Universo Sept-30-2005

Por otro lado, la incidencia de este proyecto en la sociedad es un aspecto fundamental a considerarse para el desarrollo del mismo, que debe ser positivo para el beneficio de la comunidad. En este proyecto se generarán plazas de trabajo permanentes con oportunidad de crecimiento. De la misma manera, con la producción de los chifles de banano se ayudará al proceso de desarrollo del sistema financiero del país a que se vea reflejado en una mayor producción y una mejor calidad de vida para los ecuatorianos.

3.2.2.1 SITUACIÓN ACTUAL Y FACTORES AMBIENTALES.

Actualmente la Parroquia Pascuales, que es donde será localizada la Planta, es un área que está considerada como industrial como ya se mencionó, es decir, hay todo tipo de fábricas ubicadas a su alrededor, lo que es beneficioso para nuestra empresa porque cerca al lugar no hay viviendas, parques, colegios, supermercados, etc.

Los residuos que el departamento de producción desechará, la planta los clasificará de dos tipos: los desechos sólidos biodegradables (residuos de la fruta) y los residuos sólidos no putrescibles llamados basura. Los residuos que existirán en el proceso de la elaboración de los chifles de banano al final volverán a ser parte del ecosistema ya que se convertirán en abonos al ocurrir su descomposición natural, por lo tanto se venderá los desechos de la

fruta a aquellas personas o plantas que se encarguen de la crianza de ciertos animales (cerdos), por ejemplo la empresa “ALIMENTSA” que es aquella que se encarga de elaborar diferentes tipos de alimentos, entre esos, el afrecho o alimento para cerdos, la cual para su preparación necesita la cáscara de banano.

Esta ubicación también es provechosa debido a que fácilmente podremos deshacernos de los residuos sólidos no putrescibles, ya que cerca de la planta se encuentra un botadero de basura suficientemente amplio y disponible para la cantidad de deshecho que se produce diariamente, pero como una alternativa de crecimiento de la planta, los residuos sólidos (fundas, cartones, papeles, etc.) se los venderá también a una recicladora como es el caso de la empresa Recicladoras Nacionales “RENASA” y así se contribuirá a que no se destruya más el medio ambiente.

Como ya se mencionó, dentro de los factores ambientales, se utilizará máquinas que no dañen al ambiente como son los calderos que utilizan el vapor de agua, y no con las máquinas industriales que utilizan gas. Además, la ubicación de la planta no ocasionará ningún otro tipo de molestia (ruidos, contaminación, malos olores, etc.) que perturbe el bienestar de la sociedad. Asimismo se puede corroborar con lo dicho anteriormente ya que la planta se encuentra legalmente constituida, es decir, cuenta con todos los permisos

necesarios para poder operar en dicha zona y no perturbar al medio ambiente ni a la población.

3.2.2.2 IMPACTO AMBIENTAL.

Nuestra Empresa dentro del impacto ambiental trata de analizar las repercusiones que tiene el proyecto en la sociedad. Se utilizó para medir este impacto, la **matriz de Leopold** que fue evaluada por expertos (estudiantes de la Facultad de Ingeniería y Mecánica en Ciencias de la Producción - ESPOL) y además se evaluó, cada una de las etapas del proceso de elaboración con la ayuda de las normas ISO 9.000, 14.000 y la OHSAS 18.000 para evitar que el proceso de producción de los chifles incidan de una manera negativa en el medio ambiente.

Aplicando la norma ISO 9.000 la planta va a ayudar que el producto (chifles de banano) que salga de nuestras instalaciones, sea un producto de alta calidad ya que se aplicarán estándares como por ejemplo control de calidad en selección de materia prima, supervisiones en cada proceso por personas especializadas en el tema, control de la cantidad de los ingredientes a utilizarse, control en el tamaño de las rodajas de chifles, etc., que conjunto con la ISO 14.000 (norma que se encarga de proteger el medio ambiente) la planta va a ayudar a que el proceso de producción no afecte al medio ambiente.

Se aplicará la norma OSHA 18.000 para proteger a los obreros ya que ésta, obliga a todas plantas procesadoras de productos a emplear estándares en la construcción de la planta y manejo de las máquinas tales como; pisos antideslizantes, extintores de fuego, letreros de precaución, vía de precaución, espejos de visualización en las esquinas de la planta, etc. y en cuanto a la protección o seguridad física del obrero la planta les proporcionará permanentemente utensilios de trabajo adecuados para su puesto laboral como son; mandiles, guantes, mascarillas, botas antideslizantes, etc.

Como no se va a producir la materia prima sino que la compraremos a los productores directos de la fruta, es decir, a los proveedores; no se considera el destino de los desechos generados por la empresa proveedora de la materia prima, sin embargo, sí debemos tomar atención en las cáscara de banano, las mismas que al no ser canalizadas de la manera correcta se convertirían en un foco de infección latente para la sociedad.

En cuanto a los desechos tanto de aguas servidas como del agua usada para el aseo de la empresa y de las máquinas, se utilizará el sistema de alcantarillado con el que cuenta la parroquia, que a su vez se conecta con el sistema general de la ciudad de Guayaquil.

3.2.2.2.1 ANÁLISIS DE LA MATRIZ DE LEOPOLD ⁶ .

Análisis estadístico de las columnas.

- Media = 36,70
- Desviación estándar = 59,76
- Rango de la media = -23,06 hasta 96,46

Como se puede apreciar, no existen valores en las actividades del proyecto que estén más allá de una desviación estándar y de la media. Sin embargo, eso no exime la posibilidad de corregir o mitigar los efectos negativos que las diversas acciones propuestas causen en los factores ambientales donde se ha identificado que se generarán impactos negativos. Cabe recalcar que este proyecto más bien, como se puede observar en la matriz de Leopold tiene un gran beneficio en la columna de reciclado de los residuos lo que sería provechoso para la sociedad ya que se contribuiría a conservar el medio ambiente.

Análisis estadístico de las filas.

- Media = 37,94
- Desviación estándar = 57,49
- Rango de la media = -19,55 hasta 95,43.

⁶ANEXO 3.5 Matriz de Leopold.

En este caso, tampoco existe un valor en la agregación de impactos de los factores ambientales que supere el rango de la media y la desviación estándar, pero esto tampoco exime que no se deban aplicar medidas de mitigación y prevención en los casos donde el proyecto genera impactos negativos. En este caso cabe recalcar también que existe un gran porcentaje de beneficio para la sociedad respecto al empleo y estilo de vida que se encuentran en dicha fila de la matriz de Leopold, ya que éste supera el rango de la media pero positivamente. Este resultado se ve reflejado ya que la aplicación de este proyecto generaría fundamentalmente más plazas de trabajo e ingresos.

Análisis de comprobación.

Tenemos que para este caso particular, la sumatoria de la agregación de impactos de las columnas (actividades) es $(-5) + (-4) + (-6) + (-5) + (-5) + 72 + 66 + 48 + 176$, lo que da un total de 337. En las filas (factores) se tiene $68 + (-6) + (-4) + (-5) + 72 + 120 + (-4) + 96$, que arroja también un total de 337. El signo del total es positivo, por lo que se tendrá un beneficio ambiental con la ejecución del proyecto.

3.2.2.2.2 EVALUACIÓN GRÁFICA.

Otra forma de evaluación de los resultados del análisis de impactos ambientales hecho a través del método de Leopold son los que presentan Duek y Burguera, a través de evaluaciones gráficas.

La graficación de los resultados de la matriz en coordenadas cartesianas ofrece una excelente manera de destacar la posición general del impacto. Por ejemplo, en las abscisas se colocan los valores correspondientes a la magnitud de los efectos y en las ordenadas los valores de importancia (a la cual se le asigna el mismo signo de la magnitud para obtener una nube de puntos en el primer y tercer cuadrante, y poder así visualizar mejor, por contraposición, los efectos que la acción causaría en el medio).

Ahora se procede a realizar el análisis gráfico de la matriz de Leopold del proyecto en cuestión. Para ello, como se mencionó antes, basta situar en un eje de coordenadas cartesianas los pares ordenados que se forman por los valores en cada casillero de interacción de la matriz, verificando que el signo de los valores de importancia sean iguales a los de magnitud.

Entonces, los pares ordenados son:

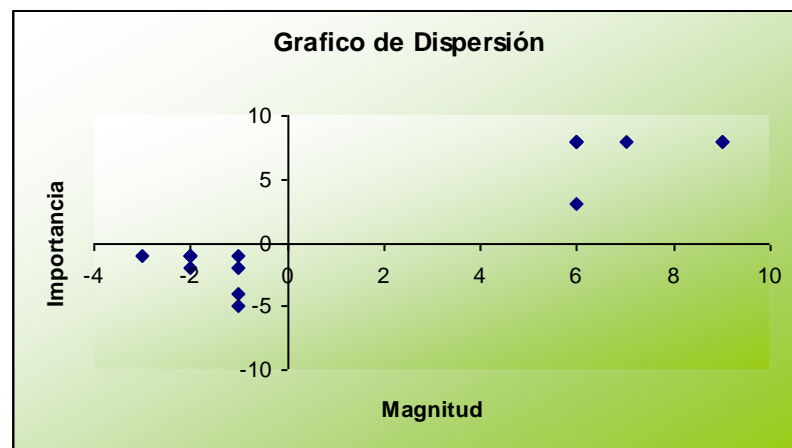
(-1,2), (-2,2), (6,3), (7,8), (-2,1), (-3,1), (-1,1), (-1,4), (-1,5), (9,8), (9,8), (6,8), (-2,1), (-2,1), (6,8), (6,8); donde cada par ordenado indica el signo de la magnitud e importancia.

Haciendo el cambio de signo para obtener valores en el primer y tercer cuadrante se tiene:

$(-1,-2)$, $(-2,-2)$, $(6,3)$, $(7,8)$, $(-2,-1)$, $(-3,-1)$, $(-1,-1)$, $(-1,-4)$, $(-1,-5)$, $(9,8)$, $(9,8)$, $(6,8)$, $(-2,-1)$, $(-2,-1)$, $(6,8)$, $(6,8)$.

Procediendo ahora a graficar estos pares ordenados en un sistema de coordenadas donde las abscisas representan la magnitud y las ordenadas la importancia de cada interacción identificada en el análisis matricial, se obtiene el siguiente gráfico:

GRÁFICO 3.2 EFECTOS BASADOS EN LA IMPORTANCIA Y MAGNITUD SEGÚN EL PROYECTO.



Elaborado por Estudiantes de Ingeniería en Ciencias de la Producción

Cuando la nube de puntos obtenida tiende a concentrarse en el primer cuadrante, el proyecto causará beneficio ambiental. Si se concentra en el tercero, las modificaciones ambientales serán perjudiciales; cuando sea

simétrico, habrá un equilibrio entre el beneficio ambiental que se genere y el deterioro que cause.

De esto, el análisis del gráfico anterior permite concluir que los efectos positivos que ocasiona el proyecto, son mucho más substanciales que los negativos, tanto en magnitud como en importancia.

En este caso, la modificación ambiental global del proyecto será nula, pues los efectos negativos que se ocasionen serán mucho más compensados por los efectos positivos que se generen.

3.2.2.3 RECOMENDACIONES Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

Dentro de las recomendaciones tendríamos las siguientes:

Cabe indicar que las repercusiones negativas que el proyecto genera no son sustanciales, es decir, afectan al ambiente pero muy poco; además esas repercusiones están dentro de los parámetros normales de este tipo de negocio, es por esa razón que las recomendaciones en cuanto a conservar el ambiente, van enfocadas hacia temas más generales:

- La tendencia actual de toda clase de producto terminado es por lo “natural”; por consiguiente, los esfuerzos de las empresas deben estar enfocados en que sus productos, en nuestro caso los chifles de banano, sea un producto cada vez más natural, es decir, poca utilización de químicos y preservantes.
- Las empresas industriales siempre deben estar provisionadas con todos los servicios básicos como luz, alcantarillado, teléfono y sobre todo con un buen servicio de agua potable ya que de esa manera podrán realizar la operación de limpieza de todos sus utensilios de trabajo, fruta y demás herramientas necesarias para su producción.
- En cuanto a los desperdicios que generen este tipo de plantas procesadoras de alimentos, lo saludable sería que se busque empresas o personas que utilicen estos desperdicios como el caso de Banachip S.A.; que venderá las cáscaras de banano para que sea usado para el abono de ciertos cultivos y para dar de comer a algunos animales; y, en cuanto a los residuos de los materiales que se utilizan para la elaboración de los chifles (cartones, fundas, etiquetas, etc.) se los reciclen con el fin de que sean nuevamente utilizados y no perjudiquen al medio ambiente.

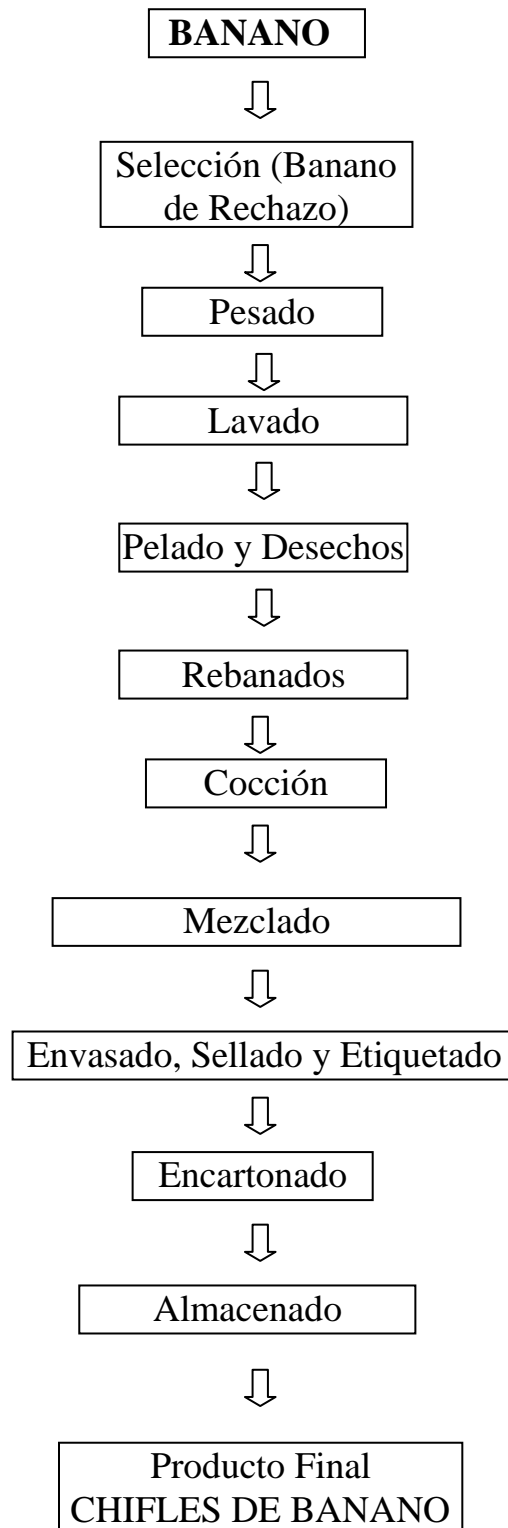
Dentro de las medidas de mitigación tenemos:

- La basura será recolectada a una misma hora y todos los días para evitar botaderos de basura adelantados que traen fuertes malos olores y cualquier tipo de descomposición o pudrición.
- Los trabajadores utilizarán implementos y vestimenta de trabajo adecuado para la aérea en donde se encuentren laborando para así evitar cualquier tipo de accidente que atente contra sus vidas.

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO.

En este punto se va a conocer a profundidad los diferentes procesos que intervienen durante el periodo de transformación del banano a los chifles de banano, lo cual nos permitirá realizar una descripción de las maquinarias que se necesitan para obtener el producto.

3.3.1 ESTUDIO DEL PROCESO.



En los siguientes puntos se muestra con más detalle todo el proceso de producción de los chifles de banano desde cuando se obtiene el banano de rechazo hasta cuando el producto queda totalmente apto para el consumo (producto final) ⁷.

I. Selección (banano de rechazo).

En esta operación se selecciona aquellos bananos que no cumplen con los requerimientos (temprana maduración y tamaño) para la exportación, conocidos como bananos de rechazos pero que tienen la misma calidad que los de exportación. El fruto recolectado debe ser sometido a un proceso de selección más profundo (ni muy maduro ni muy pequeño), ya que la calidad de los chifles de banano dependerá de la fruta.

II. Pesado.

En este paso es importante determinar el peso de los bananos para calcular la cantidad de producción que se va a obtener y asimismo la cantidad de los otros ingredientes que se añadirán posteriormente. El pesado por razones de no incrementar los costos iniciales, se lo realizará manualmente por medio de balanzas en gramos, pero como la empresa tiene expectativas de crecimiento, se tiene pensado realizar una adquisición de balanzas más grandes y que pesen mayor cantidad de gramos, con el único fin de facilitar en gran porcentaje el trabajo de los obreros.

⁷ ANEXO 3.6 Tiempo para cada proceso de producción de Chifles de Banano.

III. Lavado.

En este paso se llevará a cabo la operación de limpieza que se hace al banano. Se lo realizará en tres pequeñas tinas de acero de 2 m³ (500 galones) cada una, utilizando el método de inmersión, agitación o aspersion, mezclando el agua con una solución desinfectante para luego proceder a enjuagar la fruta de 2 a 3 veces con abundante agua pasando por diferentes recipientes. Esta operación se la realizará semanalmente cuando la materia prima llegue a la empresa.

IV. Pelado y Desechos.

El pelado se lo realizará de manera manual utilizando como herramienta el cuchillo debido a la forma física que presenta el fruto y además se utilizará esta herramienta por facilidad y rápido pelado del mismo. Este paso se lo realizará apoyado en tres mesas pequeñas de trabajo para mayor comodidad del empleado y en cuanto a los desechos serán recolectados en esta misma área, para luego ser vendidos a la empresa procesadora de comidas (afrecho) para animales (cerdos).

V. Rebanados.

El banano en esta etapa o fase es pasado por una máquina llamada Chifladora o cortadora eléctrica, que cumple con la función de cortar el banano en rodajas finas y redondas de igual tamaño.

VI. Cocción.

En esta fase los chifles de banano son cocidos en una freidora industrial con aceite vegetal (5 litros cada tres procesos) por un tiempo de aproximadamente de 3 minutos hasta alcanzar el punto óptimo de duración (color amarillo intenso).

VII. Mezclado.

En esta fase los chifles pasan a un tambor o también llamado mezcladora donde se les agrega sal o algún otro tipo de condimento, en nuestro caso sería el condimento picante.

VIII. Envasado, Sellado y Etiquetado.

En esta etapa los chifles son envasados y sellados con una máquina que realiza esta función. Se los llena en fundas de polipropileno metalizado de 50 gramos.

Con respecto a la etiqueta, esta viene presentada en las fundas, además, el etiquetado constituye la etapa final del proceso de la elaboración de los chifles de banano. En la etiqueta se debe incluir toda la información sobre el producto (P. FOB, fecha de elaboración, fecha de caducidad, etc.)

IX. Encartonado.

Esta etapa se encuentra concatenada con el paso anterior ya que las fundas envasadas caen de manera automática en el cartón (105 fundas de 50 gramos cada cartón) de 0.56 metros de largo x 0.27 metros de alto x 0.49 metros de ancho. En el cartón constará la publicidad de la empresa y la etiqueta con descripciones generales como por ejemplo: las cantidades de fundas, hacia donde va dirigido, etc.

X. Almacenamiento.

El almacenado se lo realiza en una bodega de productos terminados en lugar seco, limpio y fresco; con suficiente ventilación (temperatura de 23 a 26 grados centígrados) con el fin de garantizar la conservación del producto hasta el momento de su comercialización.

Antes de mencionar los tipos de contenedores es necesario indicar que la mercancía sólo será llevada hasta el puerto de embarque, es decir, se venderá la mercancía bajo el término incoterm F.O.B. (Free on Board) o también conocido como Franco a Bordo.

A continuación se presenta un cuadro que muestra las capacidades de cada contenedor de 20' y 40' que podría utilizar la compañía naviera contratada por la empresa importadora para su importación.

CUADRO 3.1

CAPACIDAD EN CADA CONTENEDOR

PRODUCTOS EMPAQUETADOS	CONTENEDORES SECOS	
	20´	40´
CAPACIDAD CONTENEDOR (Cajas) 50g. (1,76 OZ) Unidades	400	920
CAPACIDAD CONTENEDOR (Unidades) 50g. (1,76 OZ) Unidades	42.000	96.600
CAPACIDAD CONTENEDOR (Kg. - Netos) 50g. (1,76 OZ) Unidades	2.100	4.830
CAPACIDAD CONTENEDOR (Libras Netas) 50g. (1,76 OZ) Unidades	4.620	10.626

Fuente: ECOFRUT S. A.

Elaboración: Autores del Proyecto

Cabe recalcar que existen empresas nacionales que proveen el servicio de ofrecer su producto al granel, en cuyo caso, está empacado en fundas de plásticos que van en una caja de cartón de iguales características a las descritas anteriormente. Cada caja contiene aproximadamente entre 15 a 18 kg de producto terminado.

A continuación se muestra un cuadro que contiene información sobre los chifles al granel en cada contenedor:

CUADRO 3.2 CAPACIDAD EN CADA CONTENEDOR DE CHIFLES AL GRANEL.

PRODUCTOS EMPAQUETADOS	Contenedores Secos	
	20´	40´
Capacidad contenedor (Cajas)	400	920
Capacidad contenedor (Kg. Netos)	7.200	16.560
Capacidad contenedor (Libras Netas)	15.840	36.432

Fuente: ECOFRUT S. A.

Elaboración: Autores del Proyecto

Todas las presentaciones muestran generalmente información sobre su precio, empresa, información nutricional, variedad y tamaño (en gramos).

3.3.2 ANÁLISIS DEL EQUIPAMIENTO.

Al analizar el equipamiento de la planta no sólo se debe considerar las maquinarias, sino también se debe evaluar los elementos que muchas veces pasan desapercibidos como son:

- Pasillos amplios con techos elevados
- Buena luz y ventilación
- Buen abastecimiento de agua
- Adecuado sistema de alcantarillado y de depuración de aguas
- Materiales que componen la infraestructura de paredes y pisos.

El recubrimiento ideal para las paredes es el azulejo blanco, pero puede considerarse como alternativas la pintura con brillo y la pintura de acabado basado en caucho clorado. Es importante esta selección especial de pintura porque las paredes están sometidas al contacto de productos químicos (saborizante), además, la atmósfera en la planta de chifles es frecuentemente húmeda y caliente y, por tanto, favorece el crecimiento de mohos y hongos. Existen también pinturas conteniendo fungicidas, que

inhiben el crecimiento de estos organismos durante un período de tiempo limitado.

El piso de una fábrica de chifles constituye un verdadero problema. Tiene que resistir el rodaje de toneles pesados y de vagonetas que cargan el banano. Debe ser a prueba de ácidos y resistir el efecto muy corrosivo del agua y vapor. Debe repararse fácilmente y ser fácil de limpiar. Es por esto que se recomienda que el piso sea de hormigón y que tenga una ligera inclinación para que permita al agua salir fácilmente.

Otro factor a considerarse es una buena ventilación, lo cual es de gran importancia porque la acumulación de los vapores generados por las máquinas freidoras, maquinarias de lavado y equipo de empaquetado constituyen un gran inconveniente en muchas fábricas. Para la ventilación del departamento de producción que es donde se encuentran las maquinarias, la empresa ha comprado dos extractores de gas y de cualquier otro tipo de vapores que serán encendidos cada vez que se crea conveniente.

Dentro de las importantes maquinarias a utilizarse en todo el proceso de producción podemos nombrar a las siguientes:

- **Máquina cortadora.-** Esta máquina es de fabricación nacional conocida también como “Chifladora”, la cual se encuentra construida

en sus partes principales con hierro fundido y acero inoxidable, y es la encargada de cortar el banano con la medida exacta establecida por las normas de producción (ISO-9.000). La mayoría de estas máquinas se construyen en un tamaño normalizado.

- **Máquina de envasado y sellado.-** Esta máquina es la encargada del llenado y sellado de los chifles haciéndolo de forma automática y continua. Usualmente, los chifles de banano pasan desde el tambor hasta las fundas donde van a ser empacados por medio de un instrumento llamado cuchareta que los recogerá de manera exacta, es decir, la cantidad de chifles que entren en la funda. Luego las fundas llenas pasan por un proceso continuo de sellado y etiquetado. Las mismas que caen automáticamente a los cartones para luego pasar a las mesas de salida o a los transportadores directamente.
- **Máquina de cocción.-** La máquina que vamos a utilizar para la cocción de los chifles se llama “freidora industrial”, es elaborada también en acero inoxidable por dentro y por fuera lo que nos permite realizar la operación de limpieza sin ninguna complicación, esta máquina puede ser utilizada con gas o vapor, es por ese motivo que se piensa utilizar un caldero ya que esta máquina genera vapor y permite que se fríen los chifles de igual manera que ocurriría si se

frieran con gas, además para ser utilizada solo requiere de agua y diesel lo que sería beneficioso por que se reducirían los costos.

Con el fin de garantizar la máxima calidad de los chifles de banano, se cuenta con un proceso de producción y envasado en continuo, al que se aplica las pautas y criterios marcados por los estándares de Calidad necesarios para este producto.

Estas modernas líneas de producción en continuo permiten reducir los costos de fabricación y ofrecer productos sin conservantes.

3.4 LA EMPRESA.

3.4.1 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA.⁸

La Empresa será constituida como una Sociedad Anónima para lo cual se ha contratado un abogado para que lleve a cabo este tipo de trámites jurídicos, pero para mejor entendimiento del procedimiento de constitución de la empresa, los Autores del proyecto exponen los siguientes pasos generales y fundamentales para la constitución de la misma.

⁸ Ley de Compañías, www.iess.gov.ec, Superintendencia de Compañías y Cámara de la Pequeña Industria del Guayas.

Lo primero que se debe realizar es presentar una solicitud a la Superintendencia de Compañías para reservar el nombre. En la solicitud debe de constar como máximo 5 posibles nombres para la empresa y debe estar firmada por un abogado. El nombre que llevará la planta es **“BANACHIP S.A.”**

Con la Carta de Aprobación del nombre extendida por la Superintendencia de Compañías se procede a la apertura de la denominada Cuenta de Integración en un banco elegido por los futuros accionistas.

Ahora, con la Carta de Aprobación del nombre que pertenecerá a la compañía, las cédulas de identidad de cada uno de los accionistas y el certificado de apertura de cuenta de integración en el que debe constar el depósito que como mínimo debe de equivaler al 25 % de cada una de las acciones que suscribirán los accionistas y que conformen el total del capital social que tendrá la compañía, se acude a cualesquiera de las notarías que se encuentren en el cantón donde se domiciliará la compañía para que se eleve a escritura pública el contrato de compañía, también llamado contrato social o contrato de sociedad, ya que el que ostente la calidad de escritura pública el mencionado contrato, es un requisito para la efectiva constitución de una sociedad anónima. Una vez suscrita por todos los accionistas de la compañía la escritura pública, nace el contrato de sociedad.

A continuación, es necesario acercarse a la Cámara que corresponda para que se proceda a la afiliación de la compañía a la misma, la cual le emite un certificado de haberse afiliado la nueva empresa. En este caso la inscripción debe realizarse en la Cámara de Industrias de Guayaquil, la cual tiene un costo de afiliación de \$ 52.25 en el que incluye el valor de afiliación y la cuota, a partir del siguiente mes en adelante la cuota es de \$ 26.25, pero este valor varía de acuerdo al capital con el que inicie la empresa.

Luego, se presenta al Superintendente de Compañías tres copias notariales solicitándole con firma de un abogado la aprobación del contrato de compañía, adjuntando el certificado de afiliación de la empresa a la Cámara respectiva. De considerarse que se han cumplido todos los requisitos legales, la Superintendencia aprobará el contrato y dispondrá su inscripción en el Registro Mercantil y la publicación por una sola vez de un extracto de la escritura y de la razón de su aprobación. Una vez aprobada la escritura se debe acudir a la misma notaria donde se la otorgó para que se proceda a la marginación de la aprobación del contrato de sociedad efectuada por la Superintendencia en la matriz que reposa en los archivos de la notaria.

El siguiente paso es acercarse con la escritura aprobada al Registro Mercantil para que se proceda a la inscripción de la misma. Es con dicha inscripción que nace la persona jurídica, esto es, el ente al cual el legislador le otorga personalidad jurídica mediante una ficción legal, para que sea

capaz de adquirir derechos y contraer obligaciones por intermedio de un tercero capaz de obligarse por si mismo que será una persona natural que ostentara la personería jurídica de la compañía, esto es, su representación legal.

Una vez inscrita la compañía en el Registro Mercantil es preciso acercarse nuevamente a la Superintendencia de Compañías con el certificado de inscripción para solicitar que procedan a realizar el extracto. El extracto que realiza la Superintendencia deberá ser publicado en un periódico de amplia circulación en el cantón del domicilio de la compañía. Este trámite tiene un costo de \$ 313.60 de lunes a sábado y \$ 439.04 los días domingo.

En esta última etapa del proceso definitivo de constitución se requiere que se instale una Junta General de la compañía en la cual se deberá elegir a los administradores, y luego se deberá proceder a la inscripción de los respectivos nombramientos en el Registro Mercantil, en el cual por concepto de trámites y formularios se estimó el valor de \$25.00.

Es necesario obtener el número patronal del IESS, lo cual tiene un costo de \$10, sin embargo, cuando el trámite se lo realiza vía internet no tiene costo alguno. Como la empresa en mención va a exportar los chifles de banano es necesario registrarse en el Banco Central como exportador, el cual no tiene costo alguno.

La empresa no sólo tiene que cumplir con sus trámites de índole constitutivo, sino que es necesario obtener el permiso de funcionamiento y de patente Municipal.

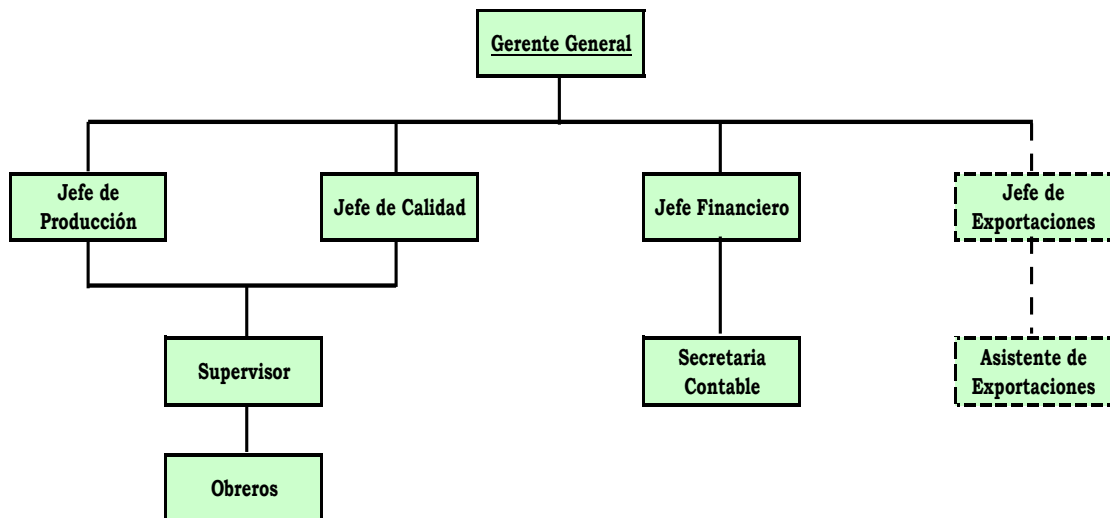
3.4.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL (ORGANIGRAMA).

Luego de tener la localización de la planta, el equipamiento, la empresa deberá contar con una organización administrativa que le permita un adecuado control tanto del área productiva como de la financiera y la comercialización, para lo cual, deberá funcionar con el personal idóneo.

Es importante en el momento de hacer la selección de los trabajadores, considerar a personas con experiencia en las diferentes áreas a desempeñarse, que permitan aportar con ideas innovadoras que no se hayan aplicado en la compañía y que sirvan para mejorar el funcionamiento y desarrollo de la misma.

A continuación se presenta un esquema del organigrama a regir en la empresa.

GRÁFICO 3.3 ORGANIGRAMA.



Las funciones a cumplirse dentro de la empresa son cada una de vital importancia y merecen esfuerzo y dedicación por parte de quienes las desempeñen. Es por esta razón fundamental que quienes ostenten estos puestos conozcan a profundidad sus deberes y obligaciones a cumplir. A continuación se presenta una descripción de los principales puestos a requerirse para el funcionamiento de la empresa.

1. Gerente General.- Será el Representante Legal de la compañía, y el responsable de la dirección y el manejo de la misma. Deberá entregar los resultados de su gestión en la Junta de Accionistas. Supervisará toda la operación de la empresa.

2. Jefe de Producción.- Controla el funcionamiento de cada uno de los procesos necesarios para la obtención de los chifles de banano. Conoce el manejo de las máquinas utilizadas dentro de cada proceso.

3. Jefe Financiero.- Tiene a su cargo el desarrollo de los Estados Financieros y el presupuesto de los mismos los cuales permitirán el buen funcionamiento y la estabilidad de la empresa, además actuará como Jefe de RRHH.

4. Jefe de Calidad.- Tiene la responsabilidad general de planear y ejecutar cada proceso de producción con el fin de tener un producto de calidad. Además, se encargará de aplicar y llevar un control estricto del cumplimiento de las normas ISO 9.000 y 14.000 y la OHSAS 18.000.

5. Jefe de Exportaciones.- Tiene a su cargo el contacto directo con las empresas importadoras, es decir, manejará todo lo relacionado con los requerimientos ventas y tiempos de entrega de la mercadería. Cabe recalcar que la empresa al iniciar sus actividades comerciales no dispondrá de este departamento hasta que la empresa se encuentre bien posicionada, por lo tanto, esta función la realizará el Gerente General de la empresa.

6. Obreros.- Son los que tienen el contacto físico con las frutas y demás utensilios que se utilizan en la elaboración de los chifles de banano. Además tienen la responsabilidad de llevar a cabo todo el proceso de producción de los chifles, desde que llega la materia prima hasta que se entrega el producto final al medio de transporte.

3.4.3 PERMISOS DE EXPORTACIÓN.⁹

Cabe mencionar, como se dijo anteriormente, que Banachip S.A. no llevará los chifles de banano hasta el país de destino, solo lo hará hasta el puerto de Guayaquil, es por esa razón que no se tomará en cuenta este punto en el momento de analizar los costos. Pero por motivos de explicación del trámite aduanero aquí en el Ecuador se realizó el siguiente estudio:

Para poder exportar Chifles de Banano, se deben cumplir requisitos exigidos por las leyes Ecuatorianas. Algunos de estos trámites se realizan por una sola vez y otros son necesarios cada vez que se realice la exportación.

A continuación se describen los pasos a seguir para la exportación del producto en discusión.

⁹ Corporación Aduanera del Ecuador (CAE), CORPEI – Departamento de Exportaciones.

1. Registrarse en un banco corresponsal del Banco Central con la finalidad de poder obtener la tarjeta de identificación. Este trámite se realiza por una sola ocasión.

Requisitos.

Personas Jurídicas.-

Copia del Registro Único de Contribuyentes

Copia de la constitución de la compañía

Comunicación suscrita por el representante legal constando:

- Dirección domiciliaria
- Número telefónico.
- Nombres y apellidos de las personas autorizadas para firmar las declaraciones de exportación y sus números de cédulas
- Copia del nombramiento y cédulas de identidad.

2. Trámites de Exportación

a) Obtención del visto bueno del Formulario único de exportación (FUE) en la banca privada autorizada por el Banco Central del Ecuador

- Presentar la declaración de Exportación, en el formulario único de exportación FUE (Original y 5 copias)

- Adjuntar la factura comercial (Original y 5 copias), en donde debe contar la descripción comercial de la mercadería a exportarse.

- No como un requisito obligatorio, sino como un complemento, puede ser necesario “lista de bultos” (Packing List), especialmente cuando se embarca cierto número de unidades del mismo producto, o si varían las dimensiones, el peso o contenido de cada unidad.

- Para el visto bueno de los documentos, deben ser presentados ante los bancos corresponsales del Banco Central.

- El FUE en general tiene un plazo de validez indefinido y será válido para un solo embarque; excepto cuando se trate de casos especiales, en donde tendrán un plazo de validez de 15 días.

b) Procedimiento Aduanero

Después de obtener el visto bueno del FUE, se efectúa en la aduana los trámites para el aforo, mediante la correspondiente declaración y el embarque de los productos.

La compañía, entrega la mercadería a la aduana para su custodia hasta que la autoridad naval, aérea o terrestre autorice la salida del medio de transporte.

Las mercancías se embarcan directamente, una vez cumplidas las formalidades aduaneras y el pago de gravámenes o tasa correspondientes.

No se permite la salida de la mercancía si el FUE no está respectivamente legalizado.

La declaración de las mercaderías a exportarse se presenta en la aduana por parte de la compañía en un plazo, desde 7 días hasta 15 días hábiles siguientes al ingreso de las mercancías a la zona primaria aduanera, con los siguientes documentos:

- Declaración Aduanera (Formulario Único de Exportación)
- Factura Comercial, en original y 4 copias.
- Original o copia negociable de la documentación de transporte (conocimiento de embarque, guía aérea o carta de porte, según corresponda)

Los exportadores están obligados a vender en el país las divisas provenientes de sus exportaciones por el valor FOB, a los bancos y sociedades financieras privadas autorizadas por la Superintendencia de

Bancos a operar en el mercado libre de cambios, sean o no corresponsales del Banco Central.

3) Trámites Especiales para Exportar

En determinados casos algunas mercaderías para su exportación se rigen por ciertas regulaciones y trámites especiales adicionales a los ya indicados; de los cuales unos requisitos son exigibles para los trámites internos y otros son exigibles por el comercio internacional, por parte de los importadores. Debido a que los Chifles de banano son un producto industrializado tiene que cumplir sólo con un requisito adicional, el mismo que es de carácter externo y se ampliará a continuación:

Certificado de origen.- Esta certificación se requiere para aquellas mercancías que van a ser exportadas a los países de ALADI, Comunidad Europea y a los EEUU de Norteamérica según lo establecido en la ley de preferencias arancelarias andinas.

Los Certificados de origen son expedidos por el Ministerio de Comercio Exterior y por la delegación suya, por las Cámaras de: Comercio, Artesano, Industria, Pequeñas Industrias y por la Federación Ecuatoriana de Exportadores.

3.4.4 ANÁLISIS F.O.D.A.

FORTALEZAS

- a) **Alta disponibilidad de materia prima.-** Una de las grandes fortalezas con lo que se vería beneficiado este proyecto, es la inmensa disponibilidad de materia prima con la que se cuenta ya que se produce durante todo el año.
- b) **Bajo costo de la materia prima.-** El banano en el Ecuador es considerado una fruta de bajo costo, por lo tanto, la obtención de nuestra materia prima sería barata, además, la empresa utilizará el “banano de rechazo” que en promedio es del 12% de la producción total anual.
- c) **Nuevo producto.-** Los Chifles de banano es un producto nuevo, pero con una tendencia a convertirse en un producto de consumo masivo, lo cual afirmaría el incremento del valor agregado al banano ecuatoriano.
- d) **Producto saludable.-** Su preparación es por lo natural, es decir, en el proceso de producción no se utiliza ninguna clase de químicos, ni preservantes. Además, este producto contiene los elementos necesarios para una dieta balanceada, como grasas, azúcares, proteínas, fósforo, hierro.

- e) **Calidad.-** El producto a exportarse está elaborado con un alto control de calidad, por lo tanto, el producto que salga de nuestras instalaciones proporcionará al consumidor sabor y confianza inigualable al momento de consumirlos.

- f) **Cero Competencia.-** Somos la única empresa que exportaría los chifles de banano a Chile, por lo tanto, el precio que establecemos es sólo en base a nuestros costos de producción, la demanda y a los precios del snack competitivo (papas fritas).

- g) **Cercanías de los proveedores.-** Las empresas proveedoras de la materia prima “bananos” se encuentran cerca de la ubicación de Banachip S. A.

OPORTUNIDADES

- a) **Producto novedoso:** Es un snack de sabor diferente a los que están ya en el mercado chileno ya que no se encuentra ninguna clase de chifles de banano de sabor picante.

- b) **Disponibilidad de mano de obra (Obreros).-** Por la ubicación de la empresa en una parroquia rural, se podría decir, que existe suficiente

mano de obra no calificada en su entorno, lo cual facilita la selección del personal requerido para este tipo de trabajo (Obreros).

- c) **Maquinaria.-** Las maquinarias que se utilizan en la producción del chifle son de fácil construcción, instalación y manejo. Cabe recalcar, que el costo de las máquinas es barata.

- d) **Aperturas a nuevas líneas de productos.-** Con la ejecución del proyecto y con las ventajas que éste tiene, se podría pensar en un plazo no muy lejano la incursión en otros campos similares como es el caso de los snacks dietéticos donde podríamos incluir nuestra línea de chifles de banana dietéticos.

- e) **La demanda del mercado objetivo.-** La demanda de Chile en cuanto a los chifles de banana es muy buena, por lo que el objetivo del proyecto a largo plazo es acaparar toda esa demanda. Para luego poder introducirnos en nuevos mercados (otros países).

- f) **Ubicación de la planta.-** La empresa estaría ubicada en una zona estratégica tanto para la recepción de la materia prima como para el envío del producto terminado ya que cerca de la empresa se encuentra una vía de alto tráfico que va directo hacia el puerto de embarque "Puerto Marítimo de Guayaquil".

DEBILIDADES

- a) **Publicidad de Importadoras.-** Como es un producto nuevo, las empresas importadoras deben invertir altas cantidades en publicidad y marketing, lo cual puede ser peligroso ya que éstas se pueden arrepentir y no quieran negociar con nuestra empresa.

- b) **Escasa Segmentación.-** En Chile este snack no tiene una cultura de consumo aún establecida, por lo que, su segmentación es relativamente pequeña en comparación con los otros snacks.

- c) **Desconocimiento.-** El consumidor chileno no tiene un conocimiento bien definido acerca de los chifles de banano, es decir, no conoce bien su sabor, existencia y origen.

- d) **Diferenciación del producto.-** El consumidor chileno podría confundir los chifles de banano con chifles de plátanos, debido a que éstos son los que más se consumen.

AMENAZAS

- a) **Competencia Indirecta.**- Nuestra empresa puede quedar relegada frente a los países que comercializan este tipo de snack (chifles), pero cabe recalcar que sus producciones y exportaciones son de chifles de plátano.

- b) **Competencia Directa.**- Una de las empresa de mayor posicionamiento en el mercado chileno es “Frito Lay” que es Filial de la multinacional PEPSICO, y ésta por medio de las papas fritas que es el mayor competidor de nuestros chifles en Chile, podrían expulsarnos del mercado, aplicando publicidad y promociones de su producto o creando una línea de producto parecido al nuestro.

- c) **Situación económica y política del Ecuador.**- La empresa corre el riesgo de llegar a un desequilibrio económico y financiero, por la situación de nuestro país, ya que nuestra economía crece lentamente por mal manejo de divisas, cambio de gobernantes y la inflación, lo que generaría desconfianza en las importadoras.

- d) **Riesgo de Crédito.**- Banachip S.A. corre el riesgo de que la empresa importadora incumpla con el pago de sus obligaciones, lo que provocaría un ajuste momentáneo en el presupuesto de los estados financieros.

CAPÍTULO IV

ESTUDIO FINANCIERO.

El estudio financiero es fundamental en el desarrollo de todo proyecto. Se ordenará y se analizará toda la información juntada de carácter monetario con el objetivo de determinar si el proyecto es rentable o no.

Para un mejor entendimiento del procedimiento de este estudio, primero se llevará a cabo una evaluación de los costos que incurriría la empresa, para después analizar la factibilidad del mismo.

4.1 ESTIMACIÓN DE COSTOS.

El análisis de los costos de un proyecto es la parte fundamental del mismo, ya que no sólo permite la obtención de los resultados esperados por la empresa, sino evita que la misma cometa errores al momento de fijar los precios y que esto se vea reflejado en un resultado negativo.

Es por ese motivo, que para analizarlo de una mejor manera se procedió a realizar una subdivisión en inversión inicial y costos.

4.1.1 INVERSIÓN INICIAL.

En la inversión inicial se ha considerado aquella cantidad requerida de capital para la adquisición de los diversos factores de producción y la puesta en marcha de la empresa.

Las inversiones efectuadas antes de la puesta en marcha del proyecto puede clasificarse en tres tipos: ***activos fijos, activos intangibles y capital de trabajo.***

El criterio que se tomó para decidir sobre la inversión en esta actividad productiva, dependió de la identificación de la demanda de los consumidores, de la cantidad de dinero con que se cuente y del equipamiento necesario para la producción de los chifles.

CUADRO 4.1

INVERSIÓN INICIAL

DESCRIPCIÓN	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
<u>1.- ACTIVOS FIJOS</u>			
Terreno (m2)	681	\$ 15,00	\$ 10.208,25
Edificio (Construcción con acabados) (m2)	300	\$ 92,00	\$ 27.600,00
Maquinarias			
- Máquina cortadora eléctrica (Chifladora)	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
- Máquina de envasado y sellado	1	\$ 12.500,00	\$ 12.500,00
- Máquina de cocción (Freidora Industrial)	1	\$ 6.500,00	\$ 6.500,00
- Mezcladora	1	\$ 700,00	\$ 700,00
- Balanza en gramos	3	\$ 100,00	\$ 300,00
- Caldero	1	\$ 9.900,00	\$ 9.900,00
- Extractores	2	\$ 380,00	\$ 760,00
- Tinas de acero	3	\$ 800,00	\$ 2.400,00
- Mesas de trabajo	3	\$ 500,00	\$ 1.500,00
Muebles y enseres			
- Computadoras	5	\$ 465,00	\$ 2.325,00
- Impresoras	2	\$ 30,00	\$ 60,00
- Escritorios	4	\$ 80,00	\$ 320,00
- Escritorios Gerenciales	1	\$ 150,00	\$ 150,00
- Sillas	3	\$ 40,00	\$ 120,00
- Sillas Ejecutivas	4	\$ 60,00	\$ 240,00
- Sillón de tres personas (recepción)	1	\$ 80,00	\$ 80,00
- Teléfonos	5	\$ 30,00	\$ 150,00
- Central Aire	1	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
<u>2.- ACTIVOS INTANGIBLES</u>			
Gastos de Constitución			
Gastos Organizacionales			
- Constitución de la Compañía (Abogado)	1	\$ 450,00	\$ 450,00
- Afiliación a la Cámara de la Pequeña Industria (Afiliación y cuota mensual)	1	\$ 52,25	\$ 52,25
Patentes	1	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00
Permisos de Funcionamientos	1	\$ 300,00	\$ 300,00
Impuestos	1	\$ 600,00	\$ 600,00
<u>3.- CAPITAL DE TRABAJO</u>			
TOTAL DE LA INVERSIÓN INICIAL			\$ 99.403,58

Elaborado: Autores del Proyecto

Activos Fijos.- Son aquellos que se efectúan en los bienes tangibles que se utilizarán en el proceso de transformación de la materia prima “banano de rechazo” a los chifles de banano, para que sirvan de apoyo en dicha producción.

Para un mejor análisis se ha procedido a realizar las siguientes divisiones:

- **Terreno.**- El terreno se localizará en la Ciudad de Guayaquil, parroquia Pascuales, específicamente en la avenida principal de Pascuales entre la calle 6^{ta} (Portoviejo ave. 38A NO) y 7^{ma} (Quevedo ave. 38 NO) solar #13, en una zona industrial. La dimensión del mismo es de 681 m² cuyo costo es de \$ 15 por metro cuadrado.
- **Edificio (Construido).**- El área de construcción inicialmente será de 300 m², cuyo costo de construcción y acabados es de \$ 92 por metro cuadrado. A continuación se detalla la distribución de la planta por área ¹.

¹ ANEXO 4.1 Diseño de la Planta

CUADRO 4.2

Distribución de la Planta

DESCRIPCIÓN	ÁREA CONSTRUIDA POR m2	PRECIO UNITARIO POR m2	COSTO TOTAL
<u>EDIFICACIONES</u>			
- Área de Producción	135,5	\$ 92,00	\$ 12.466,00
- Área de Productos Terminados	36	\$ 92,00	\$ 3.312,00
- Área de Materia Prima	40	\$ 92,00	\$ 3.680,00
- Área Adiministración	48	\$ 92,00	\$ 4.416,00
- Área de Comedor	18	\$ 92,00	\$ 1.656,00
- Área de Baños	18	\$ 92,00	\$ 1.656,00
- Garita (Área de dos Garitas)	4,5	\$ 92,00	\$ 414,00
<u>TOTAL</u>	300		\$ 27.600,00

Elaborado: Autores del Proyecto

- **Maquinarias.-** Para la elaboración de los chifles de banano se utilizará las siguientes máquinas.

CUADRO 4.3

Maquinarias - chifles de banano

DESCRIPCIÓN	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
<u>Maquinarias</u>			
- Máquina cortadora eléctrica (Chifladora)	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
- Máquina de envasado y sellado	1	\$ 12.500,00	\$ 12.500,00
- Máquina de cocción (Freidora Industrial)	1	\$ 6.500,00	\$ 6.500,00
- Mezcladora	1	\$ 700,00	\$ 700,00
- Balanza en gramos	3	\$ 100,00	\$ 300,00
- Caldero	1	\$ 9.900,00	\$ 9.900,00
- Extractores	2	\$ 380,00	\$ 760,00
- Tinas de acero	3	\$ 800,00	\$ 2.400,00
- Mesas de trabajo	3	\$ 500,00	\$ 1.500,00
<u>TOTAL</u>			\$ 37.060,00

Elaborado: Autores del Proyecto

- **Muebles y Enseres.-** Se detalla a continuación los materiales y equipos de apoyo necesarios para poner en marcha el funcionamiento de la empresa

CUADRO 4.4

Muebles y enseres - chifles de banano

DESCRIPCIÓN	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
<u>Muebles y enseres</u>			
- Computadoras	5	\$ 465,00	\$ 2.325,00
- Impresoras	2	\$ 30,00	\$ 60,00
- Escritorios	4	\$ 80,00	\$ 320,00
- Escritorios Gerenciales	1	\$ 150,00	\$ 150,00
- Sillas	3	\$ 40,00	\$ 120,00
- Sillas Ejecutivas	4	\$ 60,00	\$ 240,00
- Sillón de tres personas (recepción)	1	\$ 80,00	\$ 80,00
- Teléfonos	5	\$ 30,00	\$ 150,00
- Central Aire	1	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
<u>TOTAL</u>			\$ 6.445,00

Elaborado: Autores del Proyecto

Activos Intangibles.- Son todos aquellos que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

En este punto se ha considerado los valores monetarios al momento de crear una empresa; es decir, los trámites necesarios para la puesta en marcha: como la inscripción en la Superintendencia de Compañía, inscripción al Registro Mercantil y la obtención del Número Patronal del IESS, dentro del rubro **constitución de la compañía** que se podrá observar en el siguiente cuadro.

CUADRO 4.5

Gastos organizacionales - chifles de banano

DESCRIPCIÓN	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Gastos de Constitución			
Gastos Organizacionales			
- Constitución de la Compañía (Abogado)	1	\$ 450,00	\$ 450,00
- Afiliación a la Cámara de la Pequeña Industria (Afiliación y cuota mensual)	1	\$ 52,25	\$ 52,25
TOTAL			\$ 502,25

Elaborado: Autores del Proyecto

Adicionalmente, en el siguiente cuadro se podrá observar los gastos realizados para poner en marcha la compañía. Es necesario obtener los respectivos permisos municipales para el funcionamiento de la misma.

Los permisos municipales que se deberá obtener son, el Registro de Patentes y Marca para evitar cualquier tipo de plagio ya sea en el producto o en la idea a futuro, los permisos de funcionamiento y los impuestos.

CUADRO 4.6

Gastos de patentes, permisos e impuestos - chifles de banano

DESCRIPCIÓN	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Gastos de Constitución			
Patentes	1	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00
Permisos de Funcionamientos	1	\$ 300,00	\$ 300,00
Impuestos	1	\$ 600,00	\$ 600,00
TOTAL			\$ 4.400,00

Elaborado: Autores del Proyecto

Capital de Trabajo.- También se debe considerar una de las más importantes inversiones, como lo es el capital de trabajo; ya que esta inversión, ayudará a cubrir desfases económicos que se llegue a tener durante el inicio de la puesta en marcha del proyecto.

Para calcular la inversión en capital de trabajo se utilizó el método del déficit acumulado máximo, el cual es más confiable ya que considera la posibilidad real de que durante el período de desfase se produzcan estacionalidades en la producción, ventas o compras de insumo.

Se considera como una inversión inicial, al activo de propiedad permanente del inversionista que se mantiene en la empresa, por lo que deberá considerarse como parte de los beneficios recuperables en el tiempo.

Sólo tiene el efecto de su costo de capital por mantenerlo inmovilizado en el negocio en vez de invertirlo en otra opción rentable. Por lo general, este método se lo realiza para períodos de tiempo mensuales, así que se incluyen egresos e ingresos en los que se incurre durante todo el año. A continuación se presenta los cuadros que en lo posterior ayudarán a la realización del flujo.

CUADRO 4.7

Política de ventas por mes - chifles de banano

Año 1													
Meses	0	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ventas		\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18
70% contado		\$ 9.360,52	\$ 9.360,52	\$ 9.360,52	\$ 9.360,52	\$ 9.360,52	\$ 9.360,52	\$ 9.360,52	\$ 9.360,52	\$ 9.360,52	\$ 9.360,52	\$ 9.360,52	\$ 9.360,52
30% crédito		\$ 0,00	\$ 4.011,65	\$ 4.011,65	\$ 4.011,65	\$ 4.011,65	\$ 4.011,65	\$ 4.011,65	\$ 4.011,65	\$ 4.011,65	\$ 4.011,65	\$ 4.011,65	\$ 4.011,65
Ingreso mensual		\$ 9.360,52	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18
Total al contado	\$ 112.326,28		Total al crédito		\$ 48.139,83		Total Ingresos Año 1		\$ 156.454,46				

Elaborado: Autores del Proyecto

El producto se lo va a distribuir por medio de empresas importadoras que a su vez son las que se contactarán con las tiendas minoristas. Las empresas importadoras tienen la política de pagar el 70% al contado; es decir, al momento de entregar la mercancía y la otra parte que sería el 30%, a crédito (un mes plazo), es decir, se la cobraría al comienzo del otro mes como se lo observó en el cuadro anterior.

CUADRO 4.8

Costos y Gastos por mes - chifles de banano

Año 1													
Meses	0	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Costo Directo	\$ 5.597,09	\$ 5.597,09	\$ 5.597,09	\$ 5.597,09	\$ 5.597,09	\$ 5.597,09	\$ 5.597,09	\$ 5.597,09	\$ 5.597,09	\$ 5.597,09	\$ 5.597,09	\$ 5.597,09	\$ 5.597,09
Costo Indirecto	\$ 2.746,13	\$ 2.746,13	\$ 2.746,13	\$ 2.746,13	\$ 2.746,13	\$ 2.746,13	\$ 2.746,13	\$ 2.746,13	\$ 2.746,13	\$ 2.746,13	\$ 2.746,13	\$ 2.746,13	\$ 2.746,13
Gastos Administrativos	\$ 2.931,07	\$ 2.931,07	\$ 2.931,07	\$ 2.931,07	\$ 2.931,07	\$ 2.931,07	\$ 2.931,07	\$ 2.931,07	\$ 2.931,07	\$ 2.931,07	\$ 2.931,07	\$ 2.931,07	\$ 2.931,07
Gasto Organizacionales	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 26,25	\$ 26,25	\$ 26,25	\$ 26,25	\$ 26,25	\$ 26,25	\$ 26,25	\$ 26,25	\$ 26,25	\$ 26,25	\$ 26,25
Costo de Fabricación	\$ 8.343,23	\$ 8.343,23	\$ 8.343,23	\$ 8.343,23	\$ 8.343,23	\$ 8.343,23	\$ 8.343,23	\$ 8.343,23	\$ 8.343,23	\$ 8.343,23	\$ 8.343,23	\$ 8.343,23	\$ 8.343,23
Egreso mensual	\$ 11.274,30	\$ 11.274,30	\$ 11.300,55	\$ 11.300,55	\$ 11.300,55	\$ 11.300,55	\$ 11.300,55	\$ 11.300,55	\$ 11.300,55	\$ 11.300,55	\$ 11.300,55	\$ 11.300,55	\$ 11.300,55

Elaborado: Autores del Proyecto

Cabe mencionar que se ha considerado el pago mensual de los gastos organizacionales en el mes de febrero debido a que el primer pago ya fue efectuado en la inversión inicial, es decir, se canceló el pago del mes de enero y la afiliación a la Cámara de la Pequeña Industria. En el cuadro de gastos organizacionales se detalla más a fondo lo establecido en este párrafo.

CUADRO 4.9

Capital de trabajo - chifles de banano

Año 1													
Meses	0	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingreso mensual	\$ 0,00	\$ 9.360,52	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18	\$ 13.372,18
Egreso mensual	\$ 11.274,30	\$ 11.274,30	\$ 11.300,55	\$ 11.300,55	\$ 11.300,55	\$ 11.300,55	\$ 11.300,55	\$ 11.300,55	\$ 11.300,55	\$ 11.300,55	\$ 11.300,55	\$ 11.300,55	\$ 11.300,55
Saldo mensual	\$ -11.274,30	\$ -1.913,78	\$ 2.071,62	\$ 2.071,62	\$ 2.071,62	\$ 2.071,62	\$ 2.071,62	\$ 2.071,62	\$ 2.071,62	\$ 2.071,62	\$ 2.071,62	\$ 2.071,62	\$ 2.071,62
Acumulado	\$ -11.274,30	\$ -13.188,08	\$ -11.116,46	\$ -9.044,83	\$ -6.973,21	\$ -4.901,58	\$ -2.829,96	\$ -758,33	\$ 1.313,29	\$ 3.384,91	\$ 5.456,54	\$ 7.528,16	\$ 9.599,79
Capital de trabajo por medio del déficit acumulado máximo													
\$ -13.188,08 al mes													

Elaborado: Autores del Proyecto

Cuando el saldo acumulado es positivo, por ejemplo en el mes de Agosto, ello no significa que la empresa no requiere más capital, sino que este se puede financiar con los recursos generados por el negocio. Los recursos gastados en la compra de materia prima que se realiza en el mes de Agosto, empieza a recuperarse por las compras del mes de enero ya que en ese mes no hubo ingresos. Por lo tanto, la empresa siempre mantendrá recursos invertidos en el negocio, a los que deberá exigírseles una rentabilidad similar a la exigida al resto de las inversiones.

4.1.2 COSTOS.

Los costos representan una parte fundamental en el momento de la toma de decisiones dentro de un proyecto, ya que depende de éste, el precio del producto y de la cantidad de dinero que se va a invertir en el negocio, es por esa razón que se ha realizado una estimación del valor total necesario para obtener los chifles de banano.

Para efectuar un mejor análisis se ha procedido a realizar la siguiente clasificación:

- **Costos de Producción.-** Las empresas conocen los costos de producción de todos y cada uno de los productos o servicios y procesos que maneja y opera, con la finalidad de calcular de manera adecuada el precio de venta de cada producto que en el caso de Banachip S.A. solo serían las funditas de chifles de banano.

En consecuencia, se debe analizar cada uno de los elementos y factores utilizados en la fabricación, pues son parte integral del costo de producción. Para una mejor evaluación se clasificará en costos de producción directos, costos de producción indirectos y Gastos Administrativos.

Costos Directos.- En los costos de producción directos, el punto de partida es la materia prima, que se transforma en producto terminado; y la mano de obra directa, que está dada por la suma de sueldos, salarios y prestaciones de los empleados que hacen posible la fabricación de los chifles de banano. Además, se tomó en cuenta los gastos directos de producción como por ejemplo agua potable y energía eléctrica ya que éstos, son utilizados de manera directa en la producción de los chifles por medio de las maquinarias.

CUADRO 4.10

COSTOS DIRECTOS - PRODUCCIÓN

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	COSTOS TOTAL
<u>MATERIA PRIMA</u>				
- Banano	248	caja / 26 libras	\$ 0,78	\$ 193,15
- Aceite Vegetal	3,64	Tanques	\$ 176,00	\$ 640,66
Condimentos				
- Sabor picante	9,61	Quintal	\$ 36,00	\$ 345,96
Envases				
- Fundas de 50 gramos	58.140	fundas	\$ 0,03	\$ 1.744,20
<u>MANO DE OBRA DIRECTA</u>				
- Obreros	10		\$ 226	\$ 2.263
<u>GASTOS DIRECTOS DE PRODUCCIÓN</u>				
- Energía Eléctrica			\$ 190,00	\$ 190,00
- Agua Potable			\$ 220,00	\$ 220,00
			<u>Total mensual</u>	\$ 5.597,09
			<u>TOTAL anual</u>	\$ 67.165,13

Elaborado: Autores del Proyecto

Costos Indirectos.- El segundo elemento de los costos de producción son los costos indirectos o costos generales de fabricación, que no se relaciona en forma directa con la elaboración de los chifles de banano, pero ayuda a su fabricación, entre ellos tenemos el jefe de calidad, supervisores, cartoneros, herramientas básicas, entre otros.

CUADRO 4.11

COSTOS INDIRECTOS - PRODUCCIÓN

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL (\$)
<u>MANO DE OBRA INDIRECTA</u>			
- Jefe de Calidad	1	\$ 461	\$ 461
- Supervisor	1	\$ 276	\$ 276
<u>MATERIALES INDIRECTOS</u>			
- Cartoneros	554	\$ 0,23	\$ 127,35
Herramientas			
- Cucharetas Industriales de Hierro con escurridera	3	\$ 12,00	\$ 36,00
- Cuchillo para pelado	6	\$ 0,75	\$ 4,50
- Mandiles	20	\$ 5,00	\$ 100,00
- Gorros para Cabello (caja de 50 unidades)	1	\$ 20,00	\$ 20,00
- Guantes (Caja de 25 unidades)	2	\$ 3,50	\$ 7,00
- Mascarillas (Caja de 50 unidades)	1	\$ 13,00	\$ 13,00
- Botas de Caucho (pares)	10	\$ 4,00	\$ 40,00
<u>GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN</u>			
- Transporte Interno y seguro del transporte	2	\$ 80,00	\$ 160,00
- Energía Eléctrica		\$ 90,00	\$ 90,00
- Agua Potable		\$ 60,00	\$ 60,00
- Teléfono		\$ 150,00	\$ 150,00
- Diesel para el caldero (5 galones por hora)	800	\$ 1,03	\$ 824,00
- Desinfectante especial para lavado del banano (3 galones semanales)	12	\$ 2,75	\$ 33,00
- Carga de la mercancía al buque (1 pallets contiene 25 cajas = \$2)	554	\$ 0,08	\$ 44,30
- Asesoría técnica, legal y despacho aduanero		\$ 300,00	\$ 300,00
<u>TOTAL mensual</u>			\$ 2.746,13
<u>TOTAL anual</u>			\$ 32.953,61

Elaborado: Autores del Proyecto

Gastos Administrativos.- Los gastos administrativos incluyen los gastos generales y de administración, es decir, los gastos laborales de representación, materiales de oficina, entre otros.

CUADRO 4.12

GASTOS ADMINISTRATIVOS

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL
<u>PERSONAL ADMINISTRATIVO</u>			
- Gerente General	1	\$ 894	\$ 894
- Jefe de Producción	1	\$ 461	\$ 461
- Jefe Financiero	1	\$ 461	\$ 461
- Secretaria Contable	1	\$ 276	\$ 276
- Guardia	2	\$ 226	\$ 453
- Conserje	1	\$ 226	\$ 226
Miscelaneos (escobas, trapeadores, papel higiénico, detergentes, etc.)		\$ 90,00	\$ 90,00
Materiales de Oficina		\$ 70,00	\$ 70,00
<i>TOTAL mensual</i>			\$ 2.931,07
<i>TOTAL anual</i>			\$ 35.172,88

Elaborado: Autores del Proyecto

CUADRO 4.13

COSTOS TOTALES DE PRODUCCIÓN

	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	COSTOS TOTAL
COSTOS DIRECTOS	<u>MATERIA PRIMA</u>				
	- Banano	248	caja / 26 libras	\$ 0,78	\$ 193,15
	- Aceite Vegetal	4	Tanques	\$ 176,00	\$ 640,66
	Condimentos				
	- Sabor picante	10	Quintal	\$ 36,00	\$ 345,96
	Envases				
	- Fundas de 50 gramos	58140	fundas	\$ 0,03	\$ 1.744,20
	<u>MANO DE OBRA DIRECTA</u>				
	- Obreros	10		\$ 226	\$ 2.263
	<u>GASTOS DIRECTOS DE PRODUCCIÓN</u>				
- Energía Eléctrica			\$ 190,00	\$ 190,00	
- Agua Potable			\$ 220,00	\$ 220,00	
TOTAL					\$ 5.597,09
COSTOS INDIRECTOS	<u>MANO DE OBRA INDIRECTA</u>				
	- Jefe de Calidad	1		\$ 461	\$ 461
	- Supervisor	1		\$ 276	\$ 276
	<u>MATERIALES INDIRECTOS</u>				
	- Cartones	554		\$ 0,23	\$ 127,35
	Herramientas				
	- Cucharetas Industriales de Hierro con escurridera	3		\$ 12,00	\$ 36,00
	- Cuchillo para pelado	6		\$ 0,75	\$ 4,50
	- Mandiles	20		\$ 5,00	\$ 100,00
	- Gorros para Cabello (caja de 50 unidades)	1		\$ 20,00	\$ 20,00
	- Guantes (Caja de 25 unidades)	2		\$ 3,50	\$ 7,00
	- Mascarillas (Caja de 50 unidades)	1		\$ 13,00	\$ 13,00
	- Botas de Caucho (pares)	10		\$ 4,00	\$ 40,00
	<u>GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN</u>				
	- Transporte Interno y seguro del transporte	2		\$ 80,00	\$ 160,00
	- Energía Eléctrica			\$ 90,00	\$ 90,00
	- Agua Potable			\$ 60,00	\$ 60,00
	- Teléfono			\$ 150,00	\$ 150,00
	- Diesel para el caldero (5 galones por hora)	800		\$ 1,03	\$ 824,00
- Desinfectante especial para lavado del banano (3 galones semanales)	12		\$ 2,75	\$ 33,00	
- Carga de la mercancía al buque (1 pallets contiene 25 cajas = \$2)	554		\$ 0,08	\$ 44,30	
- Asesoría técnica, legal y despacho aduanero			\$ 300,00	\$ 300,00	
TOTAL					\$ 2.746,13
GASTOS ADMINISTRATIVOS	<u>PERSONAL ADMINISTRATIVO</u>				
	- Gerente General	1		\$ 894	\$ 894
	- Jefe de Producción	1		\$ 461	\$ 461
	- Jefe Financiero	1		\$ 461	\$ 461
	- Secretaria Contable	1		\$ 276	\$ 276
	- Guardia	2		\$ 226	\$ 453
	- Conserje	1		\$ 226	\$ 226
Miscelaneos (escobas, trapeadores, papel higiénico, detergentes, etc.)			\$ 90	\$ 90	
Materiales de Oficina			\$ 70	\$ 70	
TOTAL					\$ 2.931,07
TOTAL mensual					\$ 11.274,30
TOTAL anual					\$ 135.291,57

Elaborado: Autores del Proyecto

A continuación en los cuadros siguientes se detallará el cálculo del sueldo de cada uno de los empleados tomando en cuenta el pago del refrigerio o almuerzo que la empresa les proporcionará y cada uno de los beneficios que obtendrá el empleado. Cabe mencionar, que la empresa proporcionará el refrigerio a sus empleados por medio de CORPMAN S.A.; empresa dedicada desde hace algunos años a la preparación y distribución de refrigerios a medianas y pequeñas empresas de Pascuales.

CUADRO 4.14

Sueldo - Obrero

Descripción	CANTIDAD	SALARIO	TOTAL
<u>Mano de Obra Directa</u>			
- Obreros	1	160	160
Refrigerio (20 días)	20	0,80	16
Aporte Patronal 12,15%	1	19,44	19,44
Décimo tercer sueldo Obreros	1	13,33	13,33
Décimo cuarto sueldo	1	12,50	12,50
Vacaciones obreros	1	6,67	6,67
Fondo de reserva obreros	1	13,33	13,33
(-) Aporte Individual 9,35%	1	-14,96	-14,96
<u>TOTAL mensual</u>			226

Elaborado: Autores del Proyecto

CUADRO 4.15

Sueldo - Jefe de calidad y Supervisor

Descripción	CANTIDAD	SALARIO	TOTAL
<i>Mano de Obra Indirecta</i>			
- Jefe de calidad	1	350	350
- Supervisor	1	200	200
Refrigerio (20 días) Jefe de calidad	20	0,80	16
Refrigerio (20 días) Supervisor	20	0,80	16
Aporte Patronal 12,15%	1	42,53	42,53
Aporte Patronal 12,15%	1	24,30	24,30
Décimo tercer sueldo Jefe de calidad	1	29,17	29,17
Décimo tercer sueldo Supervisor	1	16,67	16,67
Décimo cuarto sueldo	2	12,50	25,00
Vacaciones Jefe de calidad	1	14,58	14,58
Vacaciones Supervisor	1	8,33	8,33
Fondo de reserva Jefe de calidad	1	29,17	29,17
Fondo de reserva Supervisor	1	16,67	16,67
(-) Aporte Individual 9,35%	1	-32,73	-32,73
(-) Aporte Individual 9,35%	1	-18,70	-18,70
<i>TOTAL mensual</i>			\$ 736,98

Sueldo de Jefe de Calidad	\$ 461,22
Sueldo de Supervisor	\$ 275,77

Elaborado: Autores del Proyecto

CUADRO 4.16

Sueldo - Personal

Descripción	CANTIDAD	SALARIO	TOTAL
- Gerente General	1	\$ 700,00	\$ 700,00
- Jefe de Producción	1	\$ 350,00	\$ 350,00
- Jefe Financiero	1	\$ 350,00	\$ 350,00
- Secretaria Contable	1	\$ 200,00	\$ 200,00
- Guardia	2	\$ 160,00	\$ 320,00
- Conserje	1	\$ 160,00	\$ 160,00
Refrigerio (días)			\$ 112,00
Aporte Patronal 12,15%			\$ 252,72
Décimo tercer sueldo			\$ 173,33
Décimo cuarto sueldo			\$ 87,50
Vacaciones			\$ 86,67
Fondo de reserva			\$ 173,33
(-) Aporte Individual 9,35%			-\$ 194,48
TOTAL mensual			\$ 2.771,07

Sueldo Gerente General	\$ 893,93
Sueldo Jefe de Producción	\$ 461,22
Sueldo Jefe Financiero	\$ 461,22
Sueldo Secretaria Contable	\$ 275,77
Sueldo Guardia (2 guardias)	\$ 452,63
Sueldo Conserje	\$ 226,31

Elaborado: Autores del Proyecto

Depreciación.- Para calcular la depreciación de las maquinarias que serán utilizadas para la producción de los chifles, se utilizará el método de línea recta, ya que es el método más confiable y utilizado por la mayoría de las empresas, se depreciará a 10, 5 y 3 años dependiendo del tipo de la maquinaria y/o equipos que se va a depreciar ².

² NEC, Normas ecuatorianas de Contabilidad "Tomo 13" – Corporación de estudios y publicaciones.

CUADRO 4.17

DEPRECIACIÓN

Activo	Valor de compra	Vida Contable	Depreciación Anual	Años Depreciándose	Depreciación Acumulada	Valor en Libros
<u>Terreno y Edificio</u>						
- Terreno (m2)	\$ 10.208,25	-	-	-	-	\$ 10.208,25
- Edificio (Construcción con acabados) (m2)	\$ 27.600,00	20	\$ 1.380,00	10	\$ 13.800,00	\$ 13.800,00
<u>Maquinaria</u>						
- Máquina cortadora eléctrica (Chifladora)	\$ 2.500,00	10	\$ 250,00	10	\$ 2.500,00	\$ 0,00
- Máquina de envasado y sellado	\$ 12.500,00	10	\$ 1.250,00	10	\$ 12.500,00	\$ 0,00
- Máquina de cocción (Freidora Industrial)	\$ 6.500,00	10	\$ 650,00	10	\$ 6.500,00	\$ 0,00
- Mezcladora	\$ 700,00	10	\$ 70,00	10	\$ 700,00	\$ 0,00
- Balanza en gramos	\$ 300,00	10	\$ 30,00	10	\$ 300,00	\$ 0,00
- Caldero	\$ 9.900,00	10	\$ 990,00	10	\$ 9.900,00	\$ 0,00
- Extractores	\$ 760,00	10	\$ 76,00	10	\$ 760,00	\$ 0,00
- Tinas de acero	\$ 2.400,00	10	\$ 240,00	10	\$ 2.400,00	\$ 0,00
- Mesas de trabajo	\$ 1.500,00	5	\$ 300,00	5	\$ 1.500,00	\$ 0,00
<u>Muebles y Enseres</u>						
- Computadoras	\$ 2.325,00	3	\$ 775,00	3	\$ 2.325,00	\$ 0,00
- Impresoras	\$ 60,00	3	\$ 20,00	3	\$ 60,00	\$ 0,00
- Escritorios	\$ 320,00	5	\$ 64,00	5	\$ 320,00	\$ 0,00
- Escritorios Gerenciales	\$ 150,00	5	\$ 30,00	5	\$ 150,00	\$ 0,00
- Sillas	\$ 120,00	5	\$ 24,00	5	\$ 120,00	\$ 0,00
- Sillas Ejecutivas	\$ 240,00	5	\$ 48,00	5	\$ 240,00	\$ 0,00
- Sillón de tres personas (recepción)	\$ 80,00	5	\$ 16,00	5	\$ 80,00	\$ 0,00
- Central Aire	\$ 3.000,00	5	\$ 600,00	5	\$ 3.000,00	\$ 0,00
- Teléfono	\$ 150,00	5	\$ 30,00	5	\$ 150,00	\$ 0,00
<u>Depreciación Acumulada =</u>			\$ 6.843,00	<u>Valor de desecho =</u> \$ 24.008,25		

Elaborado: Autores del Proyecto

4.2 FINANCIAMIENTO.

El financiamiento del presente proyecto incluirá aportaciones de capital propio por parte de los socios y un préstamo que se realizará a un banco de la ciudad, específicamente al Banco de Guayaquil a una tasa convencional del 13,43% anual ³.

La inversión requerida para iniciar las actividades de la empresa es de \$ 99.403,58 (incluido el capital de trabajo que es de \$13.188,08), de los cuales será solicitado el 40% (\$ 39.761,43) a un banco, a una tasa convencional de interés del 13,43% anual y el 60% (\$ 59.642,15) restante se obtendrá por parte de los accionistas como se mencionó anteriormente.

La parte del capital propio que será aportada por los dos socios de la empresa (Autores del proyecto), permitirá a los mismos, tener derecho a los dividendos de la empresa y poder participar con voz y voto en la junta general de accionistas.

CUADRO 4.18

Tabla de Participación de Accionistas

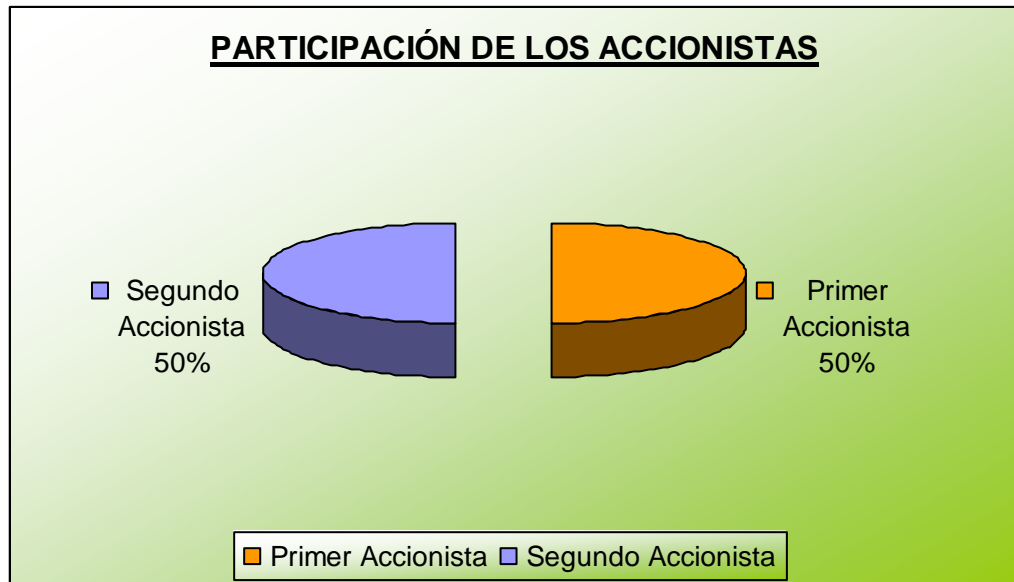
CAPITAL PROPIO		MONTO
Primer Accionista	50%	\$ 29.821,07
Segundo Accionista	50%	\$ 29.821,07

Elaborado: Autores del Proyecto

³ Diario El Universo, sección Economía, 25 - Octubre - 2005

El total de las acciones estará repartido equitativamente entre los accionistas, es decir 50% para cada socio.

GRÁFICO 4.1



Elaborado: Autores del Proyecto

4.3 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS.

Una vez establecida la inversión inicial y los costos en los que incurrirá la empresa, se procederá a realizar los correspondiente Estados Financieros Proyectados a diez años como es el Balance General, Estado de Pérdidas o Ganancias y el Flujo de Caja.

4.3.1. PROYECCIÓN DEL BALANCE GENERAL.

Es el que reflejará la situación económica actual de la empresa tanto en los activos que posee la empresa y los pasivos que ha contraído durante un periodo específico sumado con el patrimonio de la misma. Este Balance General está proyectado para 10 años el cual nos reflejará la situación presente y futura, además este Estado Financiero nos ayudará a tomar ciertas prevenciones o medidas para el mejor funcionamiento de la empresa. A continuación se muestra este Estado Financiero más minucioso para el mejor entendimiento de los lectores.

CUADRO 4.19

BALANCE GENERAL PROYECTADO

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Activo Corriente											
Caja y Bancos	52.949,51	22.241,44	40.303,82	59.732,82	80.548,32	102.770,47	124.892,45	148.462,31	173.501,10	200.030,20	228.071,27
Cuentas y documentos por cobrar		48.139,83	48.840,03	49.550,41	50.271,12	51.002,31	51.744,14	52.496,76	53.260,32	54.034,99	54.820,93
TOTAL DE ACTIVOS CORRIENTES	52.949,51	70.381,28	89.143,85	109.283,23	130.819,43	153.772,78	176.636,59	200.959,06	226.761,42	254.065,19	282.892,21
Activos Fijos											
Terreno (m2)	10.208,25	10.208,25	10.208,25	10.208,25	10.208,25	10.208,25	10.208,25	10.208,25	10.208,25	10.208,25	10.208,25
Edificio (Construcción con acabados) (m2)	27.600,00	27.600,00	27.600,00	27.600,00	27.600,00	27.600,00	27.600,00	27.600,00	27.600,00	27.600,00	27.600,00
Máquina cortadora eléctrica (Chifladora)	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00
Máquina de envasado y sellado	12.500,00	12.500,00	12.500,00	12.500,00	12.500,00	12.500,00	12.500,00	12.500,00	12.500,00	12.500,00	12.500,00
Máquina de cocción (Freidora Industrial)	6.500,00	6.500,00	6.500,00	6.500,00	6.500,00	6.500,00	6.500,00	6.500,00	6.500,00	6.500,00	6.500,00
Mezcladora	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00
Balanza en gramos	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
Caldero	9.900,00	9.900,00	9.900,00	9.900,00	9.900,00	9.900,00	9.900,00	9.900,00	9.900,00	9.900,00	9.900,00
Extractores	760,00	760,00	760,00	760,00	760,00	760,00	760,00	760,00	760,00	760,00	760,00
Tinas de acero	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00
Mesas de trabajo	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00
Computadoras	2.325,00	2.325,00	2.325,00	2.325,00	2.325,00	2.325,00	2.325,00	2.325,00	2.325,00	2.325,00	2.325,00
Impresoras	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
Escritorios	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00
Escritorios Gerenciales	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
Sillas	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Sillas Ejecutivas	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
Sillón de tres personas (recepción)	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
Central Aire	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
Teléfono	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
(-) Depreciaciones	0,00	-6.843,00	-13.686,00	-20.529,00	-26.577,00	-32.625,00	-37.561,00	-42.497,00	-47.433,00	-52.369,00	-57.305,00
TOTAL DE ACTIVOS FIJOS	81.313,25	74.470,25	67.627,25	60.784,25	54.736,25	48.688,25	43.752,25	38.816,25	33.880,25	28.944,25	24.008,25
Activo Diferido											
Gastos de Constitución	4.902,25	4.902,25	4.902,25	4.902,25	4.902,25	4.902,25	4.902,25	4.902,25	4.902,25	4.902,25	4.902,25
Amortización de los gastos de constitución		980,43	1.960,90	2.941,35	3.921,80	4.902,25	4.902,25	4.902,25	4.902,25	4.902,25	4.902,25
TOTAL DE ACTIVOS DIFERIDOS	4.902,25	3.921,80	2.941,35	1.960,90	980,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL DE ACTIVOS	139.165,01	148.773,33	159.712,45	172.028,38	186.536,13	202.461,03	220.388,84	239.775,31	260.641,67	283.009,44	306.900,46
Pasivo Corriente											
Participación a trabajadores por pagar		1.758,35	3.758,91	6.014,29	8.653,25	11.566,92	14.851,54	18.434,92	22.330,99	26.555,16	31.124,53
Impuesto a la renta por pagar		2.491,00	5.325,12	8.520,25	12.258,77	16.386,48	21.039,68	26.116,14	31.635,57	37.619,82	44.093,09
Préstamos bancarios	39.761,43	37.647,41	35.249,48	32.529,51	29.444,24	25.944,62	21.975,01	17.472,27	12.364,82	6.571,44	0,00
TOTAL DE PASIVOS CORRIENTE	39.761,43	41.896,76	44.333,51	47.064,05	50.356,25	53.898,02	57.866,22	62.023,33	66.331,38	70.746,41	75.217,62
TOTAL DE PASIVOS	39.761,43	41.896,76	44.333,51	47.064,05	50.356,25	53.898,02	57.866,22	62.023,33	66.331,38	70.746,41	75.217,62
Patrimonio											
Capital	99.403,58	99.403,58	99.403,58	99.403,58	99.403,58	99.403,58	99.403,58	99.403,58	99.403,58	99.403,58	99.403,58
Utilidad Acumulada		7.472,99	15.975,36	25.560,75	36.776,30	49.159,43	63.119,03	78.348,41	94.906,71	112.859,45	132.279,26
TOTAL DE PATRIMONIO	99.403,58	106.876,57	115.378,94	124.964,33	136.179,88	148.563,01	162.522,61	177.751,99	194.310,29	212.263,03	231.682,84
TOTAL DE PASIVOS Y PATRIMONIO	139.165,01	148.773,33	159.712,45	172.028,38	186.536,13	202.461,03	220.388,84	239.775,31	260.641,67	283.009,44	306.900,46
COMPROBACIÓN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Elaborado: Autores del Proyecto

4.3.2. PROYECCIÓN DEL ESTADO DE PÉRDIDAS Y/O GANANCIAS.

El Estado de Pérdidas y Ganancias representa la rentabilidad de la compañía a través del tiempo, es decir, refleja los ingresos y los egresos en que se incurrirá durante el periodo de análisis de 10 años.

Está constituido por los siguientes rubros:

- Ventas.- Son los ingresos que se percibirá por las ventas de los chifles de banano hacia Chile.
- Costos Directos
- Costos Indirectos
- Gastos Administrativos
- Reparto de Utilidades.- Se refiere al porcentaje del 15% que hay que pagarle a los trabajadores de acuerdo a lo estipulado en la ley, siempre y cuando existan utilidades.
- Impuesto a la Renta.- Es el pago tributario del 25%

Con la información presentada en las secciones anteriores, se ha establecido el estado de pérdidas y ganancias proyectado a 10 años. Se analizó este Estado Financiero proyectado también con el precio establecido en el capítulo anterior para tomar en cuenta las ventas y los costos durante los diez primeros años, como se lo observa en los siguientes cuadros:

CUADRO 4.20

Ventas Proyectadas - Chifles de banano

Ventas	Años										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Precio Venta (\$ / funda.)		\$ 0,23	\$ 0,23	\$ 0,23	\$ 0,23	\$ 0,23	\$ 0,23	\$ 0,23	\$ 0,23	\$ 0,23	\$ 0,23
Cantidad de Fundas (50 gramos)		697.679	707.826	718.122	728.567	739.164	749.915	760.823	771.889	783.116	794.506
Ventas (\$)		\$ 160.466,11	\$ 162.800,09	\$ 165.168,02	\$ 167.570,39	\$ 170.007,70	\$ 172.480,46	\$ 174.989,19	\$ 177.534,41	\$ 180.116,65	\$ 182.736,44

Elaborado: Autores del Proyecto

CUADRO 4.21

Costo de Producción (1 funda) - Chifles de banano

Costo de Producción	Años										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Precio Costo (\$ / funda.)		\$ 0,0963	\$ 0,0963	\$ 0,0963	\$ 0,0963	\$ 0,0963	\$ 0,0963	\$ 0,0963	\$ 0,0963	\$ 0,0963	\$ 0,0963
Cantidad de Fundas (50 gramos)		697.679	707.826	718.122	728.567	739.164	749.915	760.823	771.889	783.116	794.506
Compras (\$)		\$ (67.165,13)	\$ (68.142,04)	\$ (69.133,17)	\$ (70.138,71)	\$ (71.158,88)	\$ (72.193,88)	\$ (73.243,94)	\$ (74.309,28)	\$ (75.390,11)	\$ (76.486,66)

Elaborado: Autores del Proyecto

En este estado financiero se puede observar claramente que la utilidad neta en todos los años es creciente lo que nos indica a breves rasgos que este negocio es rentable, por lo que se obtendrá ganancias desde el inicio del proyecto, es decir, desde el primer año. Cabe recalcar que las ventas que se estipuló en este capítulo dependen de la demanda establecida, la cual se la realizó con una política conservadora de no saturar el mercado al inicio para que el producto poco a poco se dé a conocer y el mismo vaya posesionándose. Esa es la razón fundamental por la que durante los primeros años la utilidad es relativamente poca pero satisfactoria tomando en cuenta que las ventas y la utilidad irán aumentando dependiendo nuevamente de la demanda.

Es preciso mencionar también que a los costos indirectos a partir del 5^{to} año se le incrementó un porcentaje de 2.5 % debido a que como en este país existe la inflación, se corre el riesgo específicamente de que los materiales indirectos de producción se incrementen.

De la misma manera ocurre con los Gastos Administrativos, se incrementó un porcentaje que rodea un 2% en los sueldos de los empleados con el fin principal de incentivar al personal administrativo y operacional de la empresa a laborar de la mejor manera, dependerá también del desenvolvimiento del empleado.

Este incentivo se lo observa a partir del 5to año, debido a que como es una nueva empresa no se puede aumentar el sueldo desde el primer año ya que la empresa se no se encuentra bien asentada, pero se podría plantear una futura política de incremento de sueldo a partir de dicho año.

En el presente estado financiero se tomó en cuenta los Gastos Organizacionales que debido a la Afiliación a la Cámara de la Pequeña Industria la empresa tiene que pagar una cuota mensual de \$ 26,25, cabe mencionar que en el primer año no se cargó la primera cuota mensual debido a que dicha cuota ya esta considerada en la inversión inicial, como ya se mencionó anteriormente.

A continuación se muestra el cuadro de Gastos Organizacionales y el Estado de Pérdidas o Ganancias:

CUADRO 4.22

Gastos Organizacionales

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL
Gastos Organizacionales	1	\$ 26,25	\$ 26,25
TOTAL mensual			\$ 26,25
TOTAL anual			\$ 315,00
TOTAL primer año			\$ 288,75

Elaborado: Autores del Proyecto

CUADRO 4.23

ESTADO DE PÉRDIDAS O GANANCIAS

Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas	\$ 160.466,11	\$ 162.800,09	\$ 165.168,02	\$ 167.570,39	\$ 170.007,70	\$ 172.480,46	\$ 174.989,19	\$ 177.534,41	\$ 180.116,65	\$ 182.736,44
Costos Directos	\$ -67.165,13	\$ -68.142,04	\$ -69.133,17	\$ -70.138,71	\$ -71.158,88	\$ -72.193,88	\$ -73.243,94	\$ -74.309,28	\$ -75.390,11	\$ -76.486,66
Costos Indirectos	\$ -32.953,61	\$ -32.953,61	\$ -32.953,61	\$ -32.953,61	\$ -32.953,61	\$ -33.777,45	\$ -33.777,45	\$ -33.777,45	\$ -33.777,45	\$ -33.777,45
Gastos Administrativos	\$ -35.172,88	\$ -35.172,88	\$ -35.172,88	\$ -35.172,88	\$ -35.172,88	\$ -35.876,34	\$ -35.876,34	\$ -35.876,34	\$ -35.876,34	\$ -35.876,34
Intereses	\$ -5.339,96	\$ -5.056,05	\$ -4.734,01	\$ -4.368,71	\$ -3.954,36	3.484,36	2.951,24	2.346,53	1.660,60	882,54
Depreciación	\$ -6.843,00	\$ -6.843,00	\$ -6.843,00	\$ -6.048,00	\$ -6.048,00	\$ -4.936,00	\$ -4.936,00	\$ -4.936,00	\$ -4.936,00	\$ -4.936,00
Amortización de gastos de constitución	\$ -980,45	\$ -980,45	\$ -980,45	\$ -980,45	\$ -980,45	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Gastos Organizacionales	\$ -288,75	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00
Utilidad antes de impuesto	\$ 11.722,33	\$ 13.337,06	\$ 15.035,90	\$ 17.593,02	\$ 19.424,52	\$ 21.897,42	\$ 23.889,21	\$ 25.973,81	\$ 28.161,15	\$ 30.462,45
(-) 15% Participación de trabajadores	\$ -1.758,35	\$ -2.000,56	\$ -2.255,39	\$ -2.638,95	\$ -2.913,68	\$ -3.284,61	\$ -3.583,38	\$ -3.896,07	\$ -4.224,17	\$ -4.569,37
Utilidad antes de impuesto a la renta	\$ 9.963,98	\$ 11.336,50	\$ 12.780,52	\$ 14.954,07	\$ 16.510,84	\$ 18.612,81	\$ 20.305,83	\$ 22.077,74	\$ 23.936,98	\$ 25.893,08
Impuesto (25%)	\$ -2.491,00	\$ -2.834,12	\$ -3.195,13	\$ -3.738,52	\$ -4.127,71	\$ -4.653,20	\$ -5.076,46	\$ -5.519,44	\$ -5.984,24	\$ -6.473,27
Utilidad Neta	\$ 7.472,99	\$ 8.502,37	\$ 9.585,39	\$ 11.215,55	\$ 12.383,13	\$ 13.959,61	\$ 15.229,37	\$ 16.558,31	\$ 17.952,73	\$ 19.419,81

Elaborado: Autores del Proyecto

4.3.3. PROYECCIÓN DEL FLUJO DE CAJA.

Con el flujo de caja se podrá obtener el valor actual neto (VAN) que nos refleja los ingresos proyectados para la compañía traídos a valor presente. Lo óptimo es que el VAN sea mayor a cero.

También permitirá obtener la Tasa Interna de Retorno (TIR), la cual representa la tasa de rentabilidad del proyecto que el inversionista recibirá, y será evaluada en relación a la Tasa Mínima Atractiva de Retorno (TMAR), la misma que oscila alrededor del 8,82%.

La proyección del flujo de efectivo constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados que en ella se determine.

El Flujo de Caja está compuesto por los siguientes elementos:

- **Ventas o Ingresos.-** Este rubro hace referencia a los ingresos que la empresa percibirá por las ventas proyectadas.
- **Costos o Egresos.-** Se refiere a los Costos por ventas, es decir los Costos Directos, Costos Indirectos y los Gastos Administrativos, además, dentro de este rubro se ha considerado la depreciación por el uso de los activos fijos, el pago de los intereses debido al préstamo

otorgado, la amortización de los gastos de constitución, los gastos de organización que tendrá que incurrir la empresa mensualmente debido a la afiliación a la Cámara de la Pequeña Industria de Guayaquil.

- **Utilidad antes de impuestos.-** Este flujo es la resta de las ventas o Ingresos contra los costos o Egresos. Se puede decir que en este rubro se hace referencia a la utilidad que percibe la compañía antes de descontar los impuestos y beneficios de la ley.
- **Utilidad después de impuesto.-** Es el flujo que queda después de haberle descontado el 25% del impuesto a la renta. A este flujo se le aumenta la depreciación y la amortización de los gastos de constitución debido a que no es un desembolso de dinero real de la empresa, más bien se los utiliza como un escudo fiscal, además a este saldo se le resta la amortización del préstamo obtenido y adquirimos el flujo de caja neto de cada año.

El flujo de caja se expresa en momentos. El momento cero refleja todos los egresos previos a la puesta en marcha del proyecto sumado el préstamo obtenido.

CUADRO 4.24

Flujo de caja 100% - capital propio

Años	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas		\$ 160.466,11	\$ 162.800,09	\$ 165.168,02	\$ 167.570,39	\$ 170.007,70	\$ 172.480,46	\$ 174.989,19	\$ 177.534,41	\$ 180.116,65	\$ 182.736,44
Costos Directos		\$ -67.165,13	\$ -68.142,04	\$ -69.133,17	\$ -70.138,71	\$ -71.158,88	\$ -72.193,88	\$ -73.243,94	\$ -74.309,28	\$ -75.390,11	\$ -76.486,66
Costos Indirectos		\$ -32.953,61	\$ -32.953,61	\$ -32.953,61	\$ -32.953,61	\$ -32.953,61	\$ -33.777,45	\$ -33.777,45	\$ -33.777,45	\$ -33.777,45	\$ -33.777,45
Gastos Administrativos		\$ -35.172,88	\$ -35.172,88	\$ -35.172,88	\$ -35.172,88	\$ -35.172,88	\$ -35.876,34	\$ -35.876,34	\$ -35.876,34	\$ -35.876,34	\$ -35.876,34
Depreciación		\$ -6.843,00	\$ -6.843,00	\$ -6.843,00	\$ -6.048,00	\$ -6.048,00	\$ -4.936,00	\$ -4.936,00	\$ -4.936,00	\$ -4.936,00	\$ -4.936,00
Amortización de gastos de constitución		\$ -980,45	\$ -980,45	\$ -980,45	\$ -980,45	\$ -980,45	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Gastos Organizacionales		\$ -288,75	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00
Utilidad antes de impuesto		\$ 17.062,29	\$ 18.393,11	\$ 19.769,91	\$ 21.961,73	\$ 23.378,88	\$ 25.381,79	\$ 26.840,45	\$ 28.320,34	\$ 29.821,75	\$ 31.345,00
Impuesto (25%)		\$ -4.265,57	\$ -4.598,28	\$ -4.942,48	\$ -5.490,43	\$ -5.844,72	\$ -6.345,45	\$ -6.710,11	\$ -7.080,08	\$ -7.455,44	\$ -7.836,25
Utilidad Neta	\$ 0,00	\$ 12.796,72	\$ 13.794,83	\$ 14.827,43	\$ 16.471,30	\$ 17.534,16	\$ 19.036,34	\$ 20.130,34	\$ 21.240,25	\$ 22.366,31	\$ 23.508,75
Depreciación		\$ 6.843,00	\$ 6.843,00	\$ 6.843,00	\$ 6.048,00	\$ 6.048,00	\$ 4.936,00	\$ 4.936,00	\$ 4.936,00	\$ 4.936,00	\$ 4.936,00
Amortización de gastos de constitución		\$ 980,45	\$ 980,45	\$ 980,45	\$ 980,45	\$ 980,45	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Inversión	\$ -86.215,50										
Capital de Trabajo	\$ -13.188,08										\$ 13.188,08
Valor de desecho											24.008,25
Flujo de caja	\$ -99.403,58	\$ 20.620,17	\$ 21.618,28	\$ 22.650,88	\$ 23.499,75	\$ 24.562,61	\$ 23.972,34	\$ 25.066,34	\$ 26.176,25	\$ 27.302,31	\$ 65.641,08
VAN	8,82%	\$ 70.761,84		TIR		21,06%					

TIR > TMAP

Aceptamos el proyecto, sería rentable

PAYBACK				
PERIODO (años)	Saldo Inversión	Flujo de Caja	Rentabilidad exigida	Recuperación Inversión
0				
1	\$ 99.403,58	\$ 20.620,17	\$ 8.772,02	\$ 11.848,15
2	\$ 87.555,43	\$ 21.618,28	\$ 7.726,46	\$ 13.891,82
3	\$ 73.663,61	\$ 22.650,88	\$ 6.500,56	\$ 16.150,32
4	\$ 57.513,29	\$ 23.499,75	\$ 5.075,35	\$ 18.424,40
5	\$ 39.088,88	\$ 24.562,61	\$ 3.449,46	\$ 21.113,15
6	\$ 17.975,73	\$ 23.972,34	\$ 1.586,30	\$ 22.386,04
7	\$ -4.410,31	\$ 25.066,34	\$ -389,19	\$ 25.455,54
8	\$ -29.865,85	\$ 26.176,25	\$ -2.635,56	\$ 28.811,81
9	\$ -58.677,66	\$ 27.302,31	\$ -5.178,10	\$ 32.480,41
10	\$ -91.158,07	\$ 65.641,08	\$ -8.044,38	\$ 73.685,46

Elaborado: Autores del Proyecto

CUADRO 4.25

Flujo de caja 60% capital propio - 40% préstamo

PERIODO	CUOTA	INTERÉS	AMORTIZACIÓN	CAPITAL AMORTIZADO	CAPITAL VIVO
0	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 39.761,43
1	\$ 7.453,98	\$ 5.339,96	\$ 2.114,02	\$ 2.114,02	\$ 37.647,41
2	\$ 7.453,98	\$ 5.056,05	\$ 2.397,93	\$ 4.511,95	\$ 35.249,48
3	\$ 7.453,98	\$ 4.734,01	\$ 2.719,97	\$ 7.231,92	\$ 32.529,51
4	\$ 7.453,98	\$ 4.368,71	\$ 3.085,27	\$ 10.317,19	\$ 29.444,24
5	\$ 7.453,98	\$ 3.954,36	\$ 3.499,62	\$ 13.816,81	\$ 25.944,62
6	\$ 7.453,98	\$ 3.484,36	\$ 3.969,62	\$ 17.786,42	\$ 21.975,01
7	\$ 7.453,98	\$ 2.951,24	\$ 4.502,74	\$ 22.289,16	\$ 17.472,27
8	\$ 7.453,98	\$ 2.346,53	\$ 5.107,45	\$ 27.396,61	\$ 12.364,82
9	\$ 7.453,98	\$ 1.660,60	\$ 5.793,38	\$ 33.190,00	\$ 6.571,44
10	\$ 7.453,98	\$ 882,54	\$ 6.571,44	\$ 39.761,43	\$ 0,00

Años	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ventas		\$ 160.466,11	\$ 162.800,09		\$ 165.168,02	\$ 167.570,39	\$ 170.007,70	\$ 172.480,46	\$ 174.989,19	\$ 177.534,41	\$ 180.116,65	\$ 182.736,44
Costos Directos		\$ -67.165,13	\$ -68.142,04		\$ -69.133,17	\$ -70.138,71	\$ -71.158,88	\$ -72.193,88	\$ -73.243,94	\$ -74.309,28	\$ -75.390,11	\$ -76.486,66
Costos Indirectos		\$ -32.953,61	\$ -32.953,61		\$ -32.953,61	\$ -32.953,61	\$ -32.953,61	\$ -33.777,45	\$ -33.777,45	\$ -33.777,45	\$ -33.777,45	\$ -33.777,45
Gastos Administrativos		\$ -35.172,88	\$ -35.172,88		\$ -35.172,88	\$ -35.172,88	\$ -35.172,88	\$ -35.876,34	\$ -35.876,34	\$ -35.876,34	\$ -35.876,34	\$ -35.876,34
Intereses		\$ -5.339,96	\$ -5.056,05		\$ -4.734,01	\$ -4.368,71	\$ -3.954,36	3.484,36	2.951,24	2.346,53	1.660,60	882,54
Depreciación		\$ -6.843,00	\$ -6.843,00		\$ -6.843,00	\$ -6.048,00	\$ -6.048,00	\$ -4.936,00	\$ -4.936,00	\$ -4.936,00	\$ -4.936,00	\$ -4.936,00
Amortización de gastos de constitución		\$ -980,45	\$ -980,45		\$ -980,45	\$ -980,45	\$ -980,45	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Gastos Organizacionales		\$ -288,75	\$ -315,00		\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00
Utilidad antes de impuesto		\$ 11.722,33	\$ 13.337,06		\$ 15.035,90	\$ 17.593,02	\$ 19.424,52	\$ 21.897,42	\$ 23.889,21	\$ 25.973,81	\$ 28.161,15	\$ 30.462,45
Impuesto (25%)		\$ -2.930,58	\$ -3.334,26		\$ -3.758,98	\$ -4.398,26	\$ -4.856,13	\$ -5.474,36	\$ -5.972,30	\$ -6.493,45	\$ -7.040,29	\$ -7.615,61
Utilidad Neta	\$ 0,00	\$ 8.791,75	\$ 10.002,79		\$ 11.276,93	\$ 13.194,77	\$ 14.568,39	\$ 16.423,07	\$ 17.916,91	\$ 19.480,36	\$ 21.120,86	\$ 22.846,84
Depreciación		\$ 6.843,00	\$ 6.843,00		\$ 6.843,00	\$ 6.048,00	\$ 6.048,00	\$ 4.936,00	\$ 4.936,00	\$ 4.936,00	\$ 4.936,00	\$ 4.936,00
Amortización de gastos de constitución		\$ 980,45	\$ 980,45		\$ 980,45	\$ 980,45	\$ 980,45	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Inversión	\$ -86.215,50											
Préstamo	\$ 39.761,43											
Amortización		\$ -2.114,02	\$ -2.397,93		\$ -2.719,97	\$ -3.085,27	\$ -3.499,62	\$ -3.969,62	\$ -4.502,74	\$ -5.107,45	\$ -5.793,38	\$ -6.571,44
Capital de Trabajo	\$ -13.188,08											\$ 13.188,08
Valor de desecho												24.008,25
Flujo de caja	\$ -59.642,15	\$ 14.501,18	\$ 15.428,31		\$ 16.380,40	\$ 17.137,95	\$ 18.097,22	\$ 17.389,45	\$ 18.350,17	\$ 19.308,91	\$ 20.263,48	\$ 58.407,73
VAN	8,82%	\$ 68.473,04		TIR		26,78%						

TIR > TMAR

Acceptamos el proyecto, sería rentable

PAYBACK				
PERIODO (años)	Saldo Inversión	Flujo de Caja	Rentabilidad exigida	Recuperación Inversión
0				
1	\$ 59.642,15	\$ 14.501,18	\$ 5.263,21	\$ 9.237,97
2	\$ 50.404,18	\$ 15.428,31	\$ 4.447,99	\$ 10.980,32
3	\$ 39.423,86	\$ 16.380,40	\$ 3.479,02	\$ 12.901,38
4	\$ 26.522,47	\$ 17.137,95	\$ 2.340,52	\$ 14.797,43
5	\$ 11.725,04	\$ 18.097,22	\$ 1.034,69	\$ 17.062,53
6	\$ -5.337,48	\$ 17.389,45	\$ -471,01	\$ 17.860,47
7	\$ -23.197,95	\$ 18.350,17	\$ -2.047,14	\$ 20.397,31
8	\$ -43.595,26	\$ 19.308,91	\$ -3.847,13	\$ 23.156,04
9	\$ -66.751,30	\$ 20.263,48	\$ -5.890,57	\$ 26.154,05
10	\$ -92.905,34	\$ 58.407,73	\$ -8.198,57	\$ 66.606,30

Elaborado: Autores del Proyecto

CUADRO 4.26

Flujo de caja 70% capital propio - 30% préstamo

PERIODO	CUOTA	INTERÉS	AMORTIZACIÓN	CAPITAL AMORTIZADO	CAPITAL VIVO
0	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 29.821,07
1	\$ 5.590,48	\$ 4.004,97	\$ 1.585,51	\$ 1.585,51	\$ 28.235,56
2	\$ 5.590,48	\$ 3.792,04	\$ 1.798,45	\$ 3.383,96	\$ 26.437,11
3	\$ 5.590,48	\$ 3.550,50	\$ 2.039,98	\$ 5.423,94	\$ 24.397,13
4	\$ 5.590,48	\$ 3.276,53	\$ 2.313,95	\$ 7.737,89	\$ 22.083,18
5	\$ 5.590,48	\$ 2.965,77	\$ 2.624,71	\$ 10.362,61	\$ 19.458,47
6	\$ 5.590,48	\$ 2.613,27	\$ 2.977,21	\$ 13.339,82	\$ 16.481,26
7	\$ 5.590,48	\$ 2.213,43	\$ 3.377,05	\$ 16.716,87	\$ 13.104,20
8	\$ 5.590,48	\$ 1.759,89	\$ 3.830,59	\$ 20.547,46	\$ 9.273,61
9	\$ 5.590,48	\$ 1.245,45	\$ 4.345,04	\$ 24.892,50	\$ 4.928,58
10	\$ 5.590,48	\$ 661,91	\$ 4.928,58	\$ 29.821,07	\$ 0,00

Años	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas		\$ 160.466,11	\$ 162.800,09	\$ 165.168,02	\$ 167.570,39	\$ 170.007,70	\$ 172.480,46	\$ 174.989,19	\$ 177.534,41	\$ 180.116,65	\$ 182.736,44
Costos Directos		\$ -67.165,13	\$ -68.142,04	\$ -69.133,17	\$ -70.138,71	\$ -71.158,88	\$ -72.193,88	\$ -73.243,94	\$ -74.309,28	\$ -75.390,11	\$ -76.486,66
Costos Indirectos		\$ -32.953,61	\$ -32.953,61	\$ -32.953,61	\$ -32.953,61	\$ -32.953,61	\$ -33.777,45	\$ -33.777,45	\$ -33.777,45	\$ -33.777,45	\$ -33.777,45
Gastos Administrativos		\$ -35.172,88	\$ -35.172,88	\$ -35.172,88	\$ -35.172,88	\$ -35.172,88	\$ -35.876,34	\$ -35.876,34	\$ -35.876,34	\$ -35.876,34	\$ -35.876,34
Intereses		\$ -4.004,97	\$ -3.792,04	\$ -3.550,50	\$ -3.276,53	\$ -2.965,77	2.613,27	2.213,43	1.759,89	1.245,45	661,91
Depreciación		\$ -6.843,00	\$ -6.843,00	\$ -6.843,00	\$ -6.048,00	\$ -6.048,00	\$ -4.936,00	\$ -4.936,00	\$ -4.936,00	\$ -4.936,00	\$ -4.936,00
Amortización de gastos de constitución		\$ -980,45	\$ -980,45	\$ -980,45	\$ -980,45	\$ -980,45	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Gastos Organizacionales		\$ -288,75	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00	\$ -315,00
Utilidad antes de impuesto		\$ 13.057,32	\$ 14.601,07	\$ 16.219,40	\$ 18.685,20	\$ 20.413,11	\$ 22.768,51	\$ 24.627,02	\$ 26.560,44	\$ 28.576,30	\$ 30.683,09
Impuesto (25%)		\$ -3.264,33	\$ -3.650,27	\$ -4.054,85	\$ -4.671,30	\$ -5.103,28	\$ -5.692,13	\$ -6.156,76	\$ -6.640,11	\$ -7.144,08	\$ -7.670,77
Utilidad Neta	\$ 0,00	\$ 9.792,99	\$ 10.950,80	\$ 12.164,55	\$ 14.013,90	\$ 15.309,83	\$ 17.076,38	\$ 18.470,27	\$ 19.920,33	\$ 21.432,23	\$ 23.012,32
Depreciación		\$ 6.843,00	\$ 6.843,00	\$ 6.843,00	\$ 6.048,00	\$ 6.048,00	\$ 4.936,00	\$ 4.936,00	\$ 4.936,00	\$ 4.936,00	\$ 4.936,00
Amortización de gastos de constitución		\$ 980,45	\$ 980,45	\$ 980,45	\$ 980,45	\$ 980,45	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Inversión	\$ -86.215,50										
Préstamo	\$ 29.821,07										
Amortización		\$ -1.585,51	\$ -1.798,45	\$ -2.039,98	\$ -2.313,95	\$ -2.624,71	\$ -2.977,21	\$ -3.377,05	\$ -3.830,59	\$ -4.345,04	\$ -4.928,58
Capital de Trabajo	\$ -13.188,08										\$ 13.188,08
Valor de desecho											24.008,25
Flujo de caja	\$ -69.582,51	\$ 16.030,93	\$ 16.975,80	\$ 17.948,02	\$ 18.728,40	\$ 19.713,57	\$ 19.035,17	\$ 20.029,21	\$ 21.025,74	\$ 22.023,19	\$ 60.216,07
VAN	8,82%	\$ 69.045,24		TIR		24,82%					

TIR > TMAR

Aceptamos el proyecto, sería rentable

PAYBACK				
PERIODO (años)	Saldo Inversión	Flujo de Caja	Rentabilidad exigida	Recuperación Inversión
0				
1	\$ 69.582,51	\$ 16.030,93	\$ 6.140,41	\$ 9.890,52
2	\$ 59.691,99	\$ 16.975,80	\$ 5.267,61	\$ 11.708,19
3	\$ 47.983,80	\$ 17.948,02	\$ 4.234,40	\$ 13.713,62
4	\$ 34.270,18	\$ 18.728,40	\$ 3.024,22	\$ 15.704,18
5	\$ 18.566,00	\$ 19.713,57	\$ 1.638,38	\$ 18.075,18
6	\$ 490,82	\$ 19.035,17	\$ 43,31	\$ 18.991,86
7	\$ -18.501,04	\$ 20.029,21	\$ -1.632,65	\$ 21.661,87
8	\$ -40.162,91	\$ 21.025,74	\$ -3.544,24	\$ 24.569,98
9	\$ -64.732,89	\$ 22.023,19	\$ -5.712,45	\$ 27.735,64
10	\$ -92.468,53	\$ 60.216,07	\$ -8.160,02	\$ 68.376,09

Elaborado: Autores del Proyecto

En los cuadros anteriores se detallan las tres alternativas de financiamiento:

- Con 100% capital propio
- Con financiamiento 70% capital propio y 30% préstamo
- Con financiamiento 60% capital propio y 40% préstamo

Cabe mencionar que el financiamiento 50% capital propio y 50% préstamo no se lo ha tomado en cuenta, ya que ninguna entidad financiera asume el mismo porcentaje de riesgo de quiebra que la empresa prestadora, es decir, el banco asume un porcentaje menor de ese riesgo, por ende, no asume el riesgo de incumplimiento de pago del préstamo.

Este proyecto tiene una inversión inicial de \$ 99.403,58 y en los tres casos usando los criterios del TIR, VAN y el Payback, resulta más favorable el financiamiento **60% capital propio – 40% préstamo**.

Se debe considerar que la proyección de los flujos es de diez años a pesar de que BANACHIP S.A. de acuerdo a su rentabilidad funcionará mucho más tiempo, dependiendo del mercado.

4.4 EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO.

En base a la información anterior se podrá realizar la evaluación financiera del proyecto mediante el análisis de la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Valor Actual Neto (VAN), en relación al TMAR.

4.4.1. TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).

El criterio de la tasa interna de retorno (TIR) evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual.

Es decir, la TIR representa la tasa de interés más alta que un inversionista podría pagar sin perder dinero, si todos los fondos para el financiamiento de la inversión se tomaran prestados y el préstamo se pagara con las entradas en efectivo de la inversión a medida que se fuesen produciendo.

Para poder realizar la evaluación de la TIR se ha considerado la Tasa de Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP) o también llamada Tasa Mínima Atractiva de Retorno (TMAR) que se detalla a continuación.

El Método que se utilizó para encontrar la tasa a la cual se va a descontar los flujos (VAN), es el costo de capital promedio ponderado (CCPP).

El CCPP es el rendimiento corporativo después de impuestos y la tasa de la deuda es antes de impuestos, por lo tanto esta última se lo debe multiplicar por $(1-T)$, donde T es el impuesto.

La tasa de patrimonio debe ser mayor que la tasa de la deuda por que tiene el derecho residual, ya que en caso de quiebra estos son los últimos en cobrar, por lo tanto, esta tasa absorbe el riesgo.

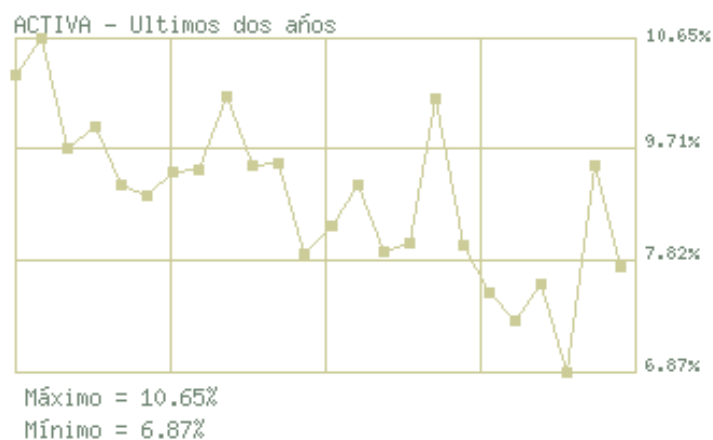
CUADRO 4.27

Costo de Capital Promedio Ponderado

CCPP = (1-T)L(rd) + (1-L)rp			
Inversión Inicial		\$	99.403,58
Deuda	40%	\$	39.761,43
Capital Propio	60%	\$	59.642,15
$L = D / (D + C)$			0,40
$(1-L)$			0,60
rd^* (Max. Convencional)			13,43%
rp^{**} (Mercado de Snacks)			9%
T (impuestos)			36,25%
CCPP			8,82%
* BANCO GUAYAQUIL (25-Octubre-05)			
** Según datos Proexport-Colombia			

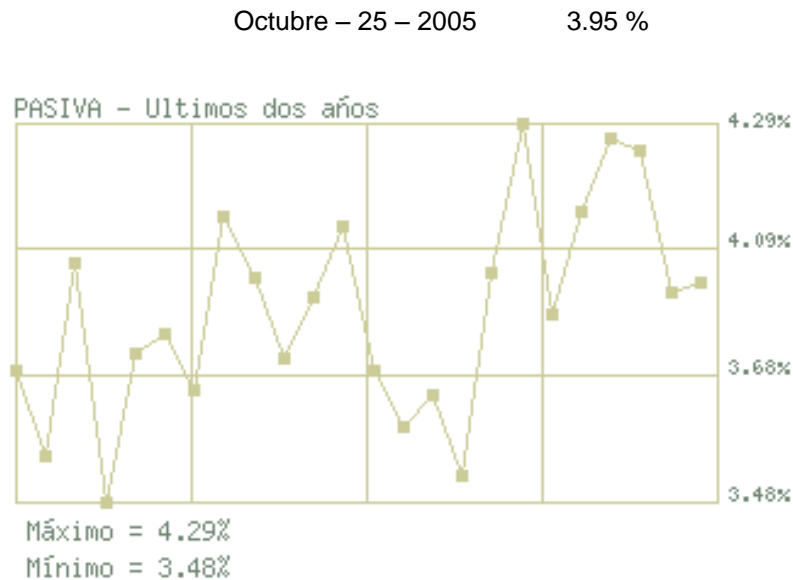
GRÁFICO 4.2 TASA ACTIVA

Octubre - 25 - 2005 8.07 %



Fuente: Banco Central del Ecuador.

GRÁFICO 4.3 TASA PASIVA



Fuente: Banco Central del Ecuador

Si el resultado de la TIR es mayor o igual que la TMAR, es rentable invertir en el proyecto, y si es menor que la TMAR, no es rentable invertir en el proyecto ya que le generaría pérdidas.

Tomando en cuenta estos conceptos preliminares y los datos del flujo de caja (60% capital propio – 40% préstamo); la TIR que se obtuvo fue de 26,78 %, la cual, al compararse con la Tasa Mínima Atractiva de Retorno (TMAR) del 8,82 % nos da un claro indicio de que el proyecto es sumamente rentable ya que con este resultado se podrá satisfacer a los acreedores y accionistas. Es importante resaltar que este porcentaje está considerado dentro de los

parámetros normales de este tipo de negocio, debido a que los costos de producción son relativamente bajos, tomando en cuenta la inestabilidad de los gobernantes durante los últimos años y el riesgo país.

4.4.2. VALOR ACTUAL NETO (VAN).

El análisis del Valor Actual Neto (VAN) indica que un proyecto debe realizarse si su valor actual neto es igual o superior a cero, funciona con la misma teoría que la TIR pero en valores monetarios.

Para el presente proyecto se consideró la información condensada en el flujo de caja escogido, el cual dió como resultado un Valor Actual Neto de \$ 68.473,04.

Con los antecedentes anteriormente expuestos es preciso concluir que el proyecto de la elaboración de chifles de banano para exportar a Chile es factible, ya que genera rentabilidad a los inversionistas y genera un crecimiento económico al país tanto en fuentes de empleo como al generar mayor cantidad de divisas para el país.

A continuación se muestra el análisis de sensibilidad, dependiendo del financiamiento a utilizarse, que ayudará a observar de una mejor manera el comportamiento del precio, la cantidad demandada y los costos de producción que son determinantes para el proyecto.

CUADRO 4.28

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

		FINANCIAMIENTO					
		100% Propio		70 % Propio - 30 % Préstamo		60 % Propio - 40 % Préstamo	
TMAR	8,82%	VAN	TIR	VAN	TIR	VAN	TIR
		\$ 70.761,84	21,06%	\$ 69.045,24	24,82%	\$ 68.473,04	26,78%
Normal		\$ 70.761,84	21,06%	\$ 69.045,24	24,82%	\$ 68.473,04	26,78%
Precio de Venta	-4,0000%	\$ 37.625,14	15,46%	\$ 35.902,08	17,29%	\$ 35.327,72	18,22%
	-6,0000%	\$ 21.056,79	12,58%	\$ 19.330,49	13,43%	\$ 18.755,06	13,86%
	-8,0000%	\$ 4.488,44	9,64%	\$ 2.758,91	9,49%	\$ 2.182,40	9,42%
	-8,2634%	\$ 2.306,39	9,24%	\$ 576,43	8,96%	\$ 0,00	8,82%
Cantidad Demandada	-4,0000%	\$ 45.369,04	16,80%	\$ 43.650,25	19,09%	\$ 43.077,32	20,26%
	-6,0000%	\$ 32.672,63	14,62%	\$ 30.952,75	16,16%	\$ 30.379,46	16,95%
	-8,0000%	\$ 19.976,23	12,41%	\$ 18.255,26	13,19%	\$ 17.681,60	13,59%
	-10,7850%	\$ 2.296,50	9,24%	\$ 573,99	8,96%	\$ 0,00	8,82%
Costo de Producción	4,0000%	\$ 56.725,94	18,68%	\$ 55.001,61	21,61%	\$ 54.426,83	23,12%
	9,0000%	\$ 39.181,07	15,68%	\$ 37.447,07	17,58%	\$ 36.869,08	18,55%
	15,0000%	\$ 18.127,23	12,03%	\$ 16.381,63	12,68%	\$ 15.799,77	13,02%
	19,5050%	\$ 2.319,30	9,24%	\$ 564,99	8,96%	\$ 0,00	8,82%

Elaborado: Autores del Proyecto

Con el análisis de sensibilidad realizado, se puede ultimar que el proyecto no es muy riesgoso debido a que el precio del producto se puede reducir hasta un 8,26% aproximadamente y el proyecto no se ve afectado, es decir, no pierde ni gana ya que la TIR es igual a la TMAR, que comparado con el promedio de la variabilidad de los precios en los últimos años en Chile (3.32 %) ⁴ se podría confirmar que el proyecto es poco riesgoso; Por otro lado, en cuanto a la cantidad demandada de fundas de chifles ocurre lo mismo ya que se puede reducir dicha producción hasta un 10,79 % y los resultados del proyecto no se verían afectados. Y en cuanto a los costos variables el análisis proporciona los mismos resultados anteriores ya que estos costos pueden ser aumentados hasta en un 19,51 % sin que se generen pérdidas.

En conclusión, el proyecto medido por medio del precio, producción y costos variables no es muy riesgoso si tomamos en cuenta el análisis de la TIR con relación a la TMAR que sumado a los resultados positivos del análisis del Valor Actual Neto nos da un claro indicio de que el proyecto es realmente factible⁵.

⁴ www.bcentral.cl, Banco Central de Chile, Variación de índices de precios al consumidor (1999-2004).

⁵ ANEXO 4.2 Gráficos de las variables tomadas para el análisis de Sensibilidad.

CONCLUSIONES

1. La producción y exportación de Chifles de banano hacia Chile tiene tres grandes ventajas; primero, la producción de banano en Chile es nula pero importa grandes cantidades de esta fruta del Ecuador; segundo, los Chifles de Banano es un producto conocido y preferido en ese mercado ya que son consumidos esporádicamente; y tercero, el factor tiempo se ha vuelto un bien escaso por lo que el consumidor chileno busca productos de fácil uso y que sean “naturales”.
2. Para la elaboración de los chifles de banano no se requiere de complejos procesos, alta tecnología y altos costos, razón por la cual, se puede recalcar una gran ventaja operativa.
3. Nuestros chifles de banano tienen características de ser prácticamente nuevo, novedosos y de buena calidad, por lo que se podría pensar, que tendrá una buena aceptación en los consumidores que desean diversificar los sabores existentes.
4. Banachip S. A. estimó el precio de los chifles en los lugares de comercialización a 0.41 ctvs. cada funda, tomando en cuenta, el margen de ganancia que obtendrán los importadores y los lugares de comercialización.

5. Es una gran ventaja la ubicación de la planta, debido a que se encuentra en un lugar estratégico para la recepción de la materia prima y para el despacho del producto terminado.
6. La planta está diseñada con la finalidad de crecer en un futuro, es decir, aumentar su producción tomando en cuenta principalmente el comportamiento de la demanda.
7. La implementación de este tipo de proyectos en el Ecuador promueve la economía del mismo ya que se genera mayor cantidad de divisas para el país y genera más plazas de empleos.
8. La inversión global del proyecto es de \$ 99.403,58 de los cuales el 60% (\$ 59.642,15) son por recursos propios de los accionistas (Autores del Proyecto) y la diferencia que es el 40% (\$ 39.761,43) será financiada por un préstamo bancario, lo cual muestra un apalancamiento no muy elevado.
9. La Tasa Interna de Retorno (TIR) según el financiamiento escogido es de 26,78 %, la cual es rentable y normal en este tipo de negocio; y, el Valor Actual Neto (VAN) es de \$ 68.473,04, con estos resultados nos damos

cuenta de que la ejecución del negocio sería muy rentable y atractivo para los inversionistas.

10. La recuperación de la inversión según el PAYBACK es relativamente rápida ya que en el 5to año la inversión es recuperada si aplicamos el financiamiento escogido.

11. El impacto ambiental que tendrá el proyecto en la sociedad es muy bajo ya que el desperdicio que genera la producción de los chifles podrían ir sin ningún problema al botadero municipal; o a su vez, venderla a empresas encargadas del reutilizamiento o reciclaje de estos desechos.

RECOMENDACIONES

1. Se debe llevar un estricto control de calidad en cada proceso de producción por medio del supervisor y del jefe de calidad, debido a que de eso depende que el producto a exportarse salga de buena calidad.
2. Se debe fortalecer más la relación entre el productor y su cadena de distribución con el fin de planear y ejecutar políticas estratégicas conjuntas para el beneficio de los mismos.
3. La empresa importadora y los distribuidores de estos chifles deben realizar una debida campaña publicitaria ya sea por televisión, radio o cualquier otro tipo de canal de comunicación, para que ayuden a que los chifles tengan un buen posicionamiento y aceptación en el país de destino.
4. La tendencia actual de los productos procesados es por lo “natural”; por consiguiente, los esfuerzos de las empresas procesadoras de este tipo alimentos deben enfocarse en líneas de productos más naturales, es decir, sin preservantes y químicos.
5. El Ecuador debería incentivar la implementación de este tipo de proyectos mediante la facilitación de recursos económicos a estos micros

empresarios para que de esta manera se fomente la agricultura que es una de las riquezas innatas de nuestro país.

6. Se debe dar a conocer las propiedades nutritivas que tiene esta fruta a nivel mundial para incentivar al mercado chileno y a todo el mundo a consumirlas, ya que de esa manera se obtendrían más beneficios para el país.

ANEXO 1.1 PRODUCCIÓN DE BANANO DE 1.910 A 1.955.

AÑO	N° DE RACIMOS	CANT. EN SUCRES
1910	71,617	59,989
1911	72,817	74,585
1912	64,600	67,644
1913	99,741	100,568
1914	77,047	81,557
1915	62,266	68,962
1916	45,092	46,048
1917	53,215	62,837
1918	65,347	66,219
1919	39,562	38,467
1920	12,973	82,388
1921	139,161	106,079
1922	161,332	129,715
1923	186,898	219,776
1924	189,916	230,815
1925	252,434	448,566
1926	364,759	475,486
1927	554,956	721,826
1928	953,795	719,088
1929	921,309	670,629
1930	1,181,710	775,133
1931	607,334	458,510
1932	324,387	224,477
1933	432,713	326,312
1934	1,452,230	2,150,044
1935	1,770,172	3,075,039
1936	2,220,573	6,020,821
1937	1,874,595	5,695,430
1938	2,163,027	7,558,625
1939	2,011,783	7,005,794
1940	1,839,669	6,447,507
1941	1,333,753	4,658,279
1942	880,445	3,106,860
1943	615,707	2,159,184
1944	540,974	1,897,921
1945	693,651	2,871,759
1946	1,301,409	7,382,275
1947	2,686,870	23,179,404
1948	3,894,839	73,132,725
1949	5,377,554	66,252,555
1950	6,610,489	106,495,513
1951	9,604,613	170,274,484
1952	16,755,066	320,773,951
1953	15,836,425	354,960,467
1954	19,225,057	415,066,328
1955	23,874,310	551,406,955

Fuente: Ing. Agr. José Riofrío Sáenz, “Banano en Cifras y Otras Novedades 1999”.

Elaboración: Autores del Proyecto.

ANEXO 1.2 MACRO – LOCALIZACIÓN.

CARACTERÍSTICAS POR PROVINCIAS

FACTORES	PESO (%)	EL ORO		LOS RÍOS		GUAYAS		ESMERALDAS	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
MEDIOS Y COSTOS DE TRANSPORTE	10%	4	0,4	4	0,4	9	0,9	3	0,3
COSTO DE MATERIA PRIMA	15%	5	0,75	4	0,6	6	0,9	6	0,9
PRODUCCION DE LA MATERIA PRIMA	40%	9	3,6	8	3,2	7	2,8	5	2
FACTORES AMBIENTALES	3%	4	0,12	5	0,15	5	0,15	5	0,15
MATERIA PRIMA DISPONIBLE	25%	6	1,5	5	1,25	7	1,75	4	1
TOPOGRAFIAS DE SUELOS	7%	5	0,35	5	0,35	5	0,35	5	0,35
	100%		6,72		5,95		6,85		4,7

FUENTE: MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA, INEC

ELABORACIÓN: AUTORES DEL PROYECTO

ANEXO 2.1 EXPORTACIONES DE BANANO A CHILE.

AÑO	EXPORTACIONES (Tm)	VALOR FOB (MILES DE DÓLARES)
1999	190276	36299
2000	190276	32120
2001	102842	19095
2002	161131	30739
2003	193154	32606
2004	246892	44873

Fuente: Proyecto SICA, Ministerio de Agricultura

Elaboración: Autores del Proyecto

ANEXO 2.2 TABULACIÓN.

No. Encuestas	Edad	Género	Ocupación	Ingresos	Frutas	Hortalizas	Tubérculos	Snack	Cárnicos	Peces y mar	Comidas Rápidas	motivo	frecuencia	cantidad	lugar	gasto mensual	papas fritas	chifles	galletas	chicharrones	pop corn	chocolates	maíz	mix	banano	chifles	disposición a pagar	no consumo	cambio	Probar	
1	50	1	2	3	7	5	1	6	3	4	2	2	3	1	3	1	5	6	8	2	1	7	4	3	1	2	1	1	2	1	
2	50	2	2	3	7	5	4	2	3	6	1	1	4	2	1	1	5	7	4	1	3	2	6	8	1	1	1	1	2	1	
3	27	2	2	1	6	7	5	3	2	4	1	2	3	1	2	1	7	8	6	4	5	3	2	1	1	2	1	1	2	2	
4	47	1	1	4	7	5	6	1	3	4	2	2	5	1	5	1	7	6	1	5	2	4	8	3	1	2	1	1	3	1	
5	32	1	2	2	5	2	1	4	6	7	3	2	3	2	1	1	4	7	5	3	8	6	2	1	2	2	1	1	3	2	
6	26	1	2	2	3	2	1	5	7	6	4	2	2	3	1	3	7	8	4	3	1	5	6	2	1	2	1	1	2	1	
7	30	1	3	2	6	7	3	2	4	5	1	1	2	2	6	2	8	7	6	5	4	2	3	1	1	1	1	1	1	2	
8	27	1	2	1	4	3	2	1	7	6	3	1	5	1	1	1	6	1	8	5	4	7	4	3	1	2	1	1	2	1	
9	23	2	3	2	1	2	5	7	6	3	4	2	2	1	2	1	7	8	3	4	5	6	2	1	1	2	1	1	2	2	
10	22	2	3	2	1	4	3	2	7	5	6	1	3	2	2	1	8	1	4	2	6	5	3	7	3	1	2	1	2	2	
11	21	1	3	2	2	3	4	5	6	1	7	1	3	2	2	1	5	2	7	1	4	8	6	3	1	2	1	1	2	1	
12	43	2	1	4	7	3	6	4	5	2	1	4	2	2	1	2	7	8	6	5	1	3	2	4	1	1	1	3	3	1	
13	42	2	2	2	6	7	5	1	4	3	2	1	3	1	2	1	7	6	5	8	4	3	1	2	2	2	1	1	2	2	
14	23	2	2	1	6	7	1	2	3	4	5	2	2	1	1	1	8	5	2	1	7	6	4	3	1	1	2	1	1	1	
15	45	1	2	3	7	6	5	2	3	4	1	2	5	1	6	1	4	2	5	3	7	1	6	8	2	1	2	1	3	2	
16	25	2	3	3	6	4	1	5	2	7	3	2	4	2	2	1	8	5	3	7	4	6	2	1	1	2	1	1	3	1	
17	32	2	3	2	6	7	5	1	3	4	2	2	4	1	6	1	7	8	3	2	1	4	6	5	1	2	1	1	3	1	
18	22	1	3	1	3	5	2	6	4	1	3	2	2	2	2	2	8	6	3	5	2	7	1	4	1	1	1	3	2	2	
19	38	2	3	3	7	4	6	2	3	1	5	2	4	1	1	1	8	7	5	1	3	4	2	6	3	2	2	1	2	1	
20	29	1	2	2	3	1	4	5	2	6	7	3	2	2	2	2	7	5	2	8	4	6	3	1	1	1	1	1	3	2	
21	29	2	2	3	4	2	7	6	5	1	3	1	1	1	1	3	6	7	1	8	4	5	2	3	2	2	1	1	2	1	
22	27	2	3	4	7	5	2	4	1	6	3	1	2	1	6	1	6	3	2	4	7	8	5	1	1	1	1	1	3	2	
23	36	1	2	3	7	4	1	5	2	6	3	2	3	1	6	1	3	5	7	2	4	1	6	8	1	2	1	1	2	1	
24	42	2	2	2	7	6	5	4	3	2	1	1	4	1	6	1	3	4	8	2	6	1	5	7	1	2	1	1	2	2	
25	39	1	1	4	7	4	5	6	2	1	3	1	2	1	1	1	7	5	2	3	4	8	1	6	1	2	1	1	3	1	
26	48	1	2	3	6	7	2	4	1	2	3	1	4	1	6	1	6	8	4	1	5	5	6	1	2	2	1	1	2	1	
27	29	1	2	2	2	3	3	7	2	4	3	2	2	1	2	1	6	8	6	7	1	4	2	3	1	1	1	3	1	1	
28	30	2	3	2	6	4	5	1	6	2	1	2	3	1	6	1	6	7	5	1	1	4	8	2	1	2	1	1	2	2	
29	49	2	3	4	7	7	2	2	4	6	3	1	2	2	1	2	7	8	8	5	4	8	3	8	1	2	1	1	2	2	
30	35	2	3	2	7	4	5	1	3	6	4	2	2	1	5	1	7	8	8	1	1	2	6	6	2	2	1	1	2	2	
31	22	2	3	1	7	2	4	4	3	4	4	2	2	1	1	1	8	5	7	3	4	2	6	8	1	2	1	1	2	2	
32	22	1	2	1	1	2	1	1	4	5	4	1	5	2	1	1	4	1	6	5	1	4	1	6	1	1	2	1	1	2	1
33	28	1	2	2	6	3	1	6	3	1	5	1	5	1	2	1	6	3	5	1	4	5	6	1	1	2	1	1	2	1	
34	27	2	3	2	7	3	6	4	3	4	6	2	4	1	1	1	5	7	5	5	5	7	2	3	1	2	1	1	3	2	
35	42	1	2	3	3	5	5	4	3	4	2	2	4	1	2	1	5	6	1	1	5	8	4	4	1	1	2	1	2	1	
36	38	1	2	3	4	5	1	5	2	6	2	1	4	1	2	1	7	7	6	3	4	8	2	1	1	1	1	1	3	1	
37	41	1	1	4	1	5	5	5	3	1	1	2	2	2	6	2	5	2	6	5	2	1	2	1	1	1	2	1	3	1	
38	27	1	2	2	1	3	1	1	3	4	1	1	2	2	6	2	6	6	2	7	2	3	6	1	1	1	2	3	3	1	
39	31	1	2	2	3	4	3	1	5	6	7	1	4	1	1	1	7	5	8	4	2	4	3	3	2	1	3	2	1	1	
40	24	1	2	1	3	2	6	5	3	1	5	2	4	1	2	1	8	6	5	2	4	8	1	7	1	1	1	3	3	1	

No. Encuestas	Edad	Género	Ocupación	Ingresos	Frutas	Hortalizas	Tubérculos	Snack	Cárnicos	Peces y mar	Comidas Rápidas	motivo	frecuencia	cantidad	lugar	gasto mensual	papas fritas	chifles	galletas	chicharrones	pop com	chocolates	maíz	mix	banano	chifles	disposición a pagar	no consumo	cambio	Probar
41	44	1	2	3	1	7	1	5	3	1	2	1	2	2	5	2	8	1	5	7	1	1	8	1	1	1	1		2	1
42	22	1	2	1	4	2	3	4	4	7	7	1	2	1	1	1	7	6	6	1	5	7	6	1	3	1	1		2	1
43	23	1	2	1	5	2	1	2	3	4	3	1	2	2	5	2	6	8	6	2	7	4	2	3	1	1		2	1	
44	26	2	2	2	6	2	5	6	3	4	4	2	3	1	6	1	5	6	7	8	4	2	2	6	1	2	1	1	2	1
45	27	1	2	3	5	3	4	6	3	5	3	2	3	1	1	1	3	2	6	2	4	3	2	1	2	1	1	3	1	
46	47	1	2	3	6	7	2	3	3	4	1	1	3	1	1	1	8	5	7	2	5	1	6	3	1	2	1	2	1	
47	33	1	2	2	5	4	2	3	2	5	1	1	3	1	2	1	7	8	8	5	4	8	6	3	1	1	1	2	1	
48	34	2	3	2	7	4	2	4	4	6	4	1	4	1	1	1	4	8	2	4	4	4	8	8	1	2	1	3	2	
49	37	1	2	3	6	5	1	6	3	1	1	1	4	1	5	1	7	5	6	1	4	7	2	2	1	2	1	2	1	
50	31	1	2	2	6	4	1	5	4	4	1	1	4	1	6	1	3	8	1	2	1	8	6	1	1	2	1	3	1	
51	38	1	2	3	4	5	7	1	5	6	4	4	3	2	6	1	7	4	5	3	6	4	3	8	3	1	2	3	1	
52	22	2	3	1	7	2	5	2	6	7	3	2	2	3	1	3	8	1	8	2	7	5	3	8	1	2	1	2	2	
53	32	2	3	2	7	4	5	7	3	4	1	2	5	2	1	1	8	7	2	5	7	8	6	7	3	2	1	2	1	
54	39	2	3	4	7	5	5	2	3	5	1	2	4	2	2	1	7	5	2	5	4	6	1	8	1	2	1	1	2	1
55	25	1	2	2	4	2	5	4	7	6	4	2	2	1	1	1	7	2	3	2	2	8	6	2	1	1	1	2	1	
56	24	2	3	1	7	2	1	5	4	7	2	1	3	1	2	1	8	5	3	5	2	1	5	3	1	2	1	3	2	
57	50	1	1	4	1	7	5	2	6	1	5	2	5	2	2	1	5	7	3	1	4	2	3	1	1	1	1	2	1	
58	22	2	3	1	7	2	2	2	5	1	5	1	2	1	1	1	7	1	8	1	4	5	6	3	1	2	1	2	2	
59	28	2	3	2	7	3	4	5	3	3	2	2	2	1	1	1	4	6	6	4	4	6	4	2	1	2	1	2	2	
60	33	2	3	2	7	4	2	1	3	1	7	1	2	1	1	1	5	8	6	8	4	1	6	6	3	2	1	3	2	
61	24	1	2	1	6	2	6	2	2	7	1	3	3	1	1	1	8	8	2	4	4	5	8	8	2	2	1	3	1	
62	38	1	2	3	4	5	3	5	2	4	1	2	1	1	1	3	8	7	7	4	4	4	3	3	1	1	1	2	1	
63	39	2	3	3	7	5	5	1	5	4	3	2	3	2	1	1	8	6	8	4	4	4	1	6	1	2	1	3	2	
64	31	1	2	2	5	4	7	4	2	4	7	4	1	1	6	3	3	5	5	4	5	8	2	4	1	1	2	2	1	
65	46	2	2	3	7	7	5	1	3	6	3	2	4	1	1	1	7	4	2	8	2	2	2	8	1	2	1	3	2	
66	46	1	1	4	1	7	5	2	2	4	6	2	4	1	2	1	3	8	6	3	1	6	6	2	1	1	1	2	1	
67	25	1	2	1	3	2	5	5	4	4	2	2	2	2	1	2	3	6	3	3	2	7	3	4	1	1	3	3	1	
68	42	1	1	4	1	5	1	7	4	1	3	1	2	2	6	2	7	7	8	5	1	8	3	3	1	1	1	3	1	
69	45	1	2	3	5	7	6	6	4	1	5	2	3	2	1	1	6	6	5	1	2	8	6	3	1	1	2	2	1	
70	37	2	2	3	6	5	5	7	5	6	1	2	3	2	1	1	6	5	7	2	7	1	2	3	3	2	1	2	1	
71	25	2	2	1	6	2	5	7	5	5	5	2	4	2	1	1	3	7	8	1	7	1	1	3	3	2	1	2	1	
72	30	1	2	2	6	4	3	2	2	6	3	2	2	2	3	2	5	5	5	2	4	7	5	4	1	2	1	3	1	
73	40	2	3	3	7	5	2	4	7	6	3	1	3	1	2	1	5	2	4	8	8	6	2	1	1	2	1	3	2	
74	43	1	2	3	1	6	1	2	3	2	3	1	5	1	1	1	7	8	6	2	6	4	5	2	1	1	2	2	1	
75	34	1	2	2	3	4	5	4	4	4	3	2	3	1	1	1	8	5	7	3	1	6	5	2	2	1	1	3	1	
76	43	1	2	3	1	6	5	2	3	6	3	2	2	2	2	2	8	1	4	5	7	6	3	1	2	1	1	2	1	
77	47	2	3	4	7	7	2	5	2	6	2	1	2	1	2	1	6	8	6	5	4	3	1	4	3	2	1	2	2	
78	41	1	2	3	2	5	4	2	2	6	7	2	4	2	6	1	5	5	5	3	6	2	8	4	2	1	3	2	1	
79	23	1	2	1	4	2	1	6	3	7	3	1	4	1	1	1	7	2	8	1	2	7	6	3	1	1	3	2	1	
80	35	2	3	4	7	4	1	6	6	1	1	1	3	1	5	1	7	4	1	5	4	2	2	1	1	2	1	3	2	

No. Encuestas	Edad	Género	Ocupación	Ingresos	Frutas	Hortalizas	Tubérculos	Snack	Cárnicos	Peces y mar	Comidas Rápidas	motivo	frecuencia	cantidad	lugar	gasto mensual	papas fritas	chifles	galletas	chicharrones	pop corn	chocolates	maíz	mix	banano	chifles	disposición a pagar	no consumo	cambio	Probar	
81	44	2	3	3	7	6	5	4	4	3	2	2	2	3	2	3	3	3	1	3	4	4	6	3	1	2		1	2	2	
82	48	2	2	3	7	7	5	4	2	6	1	2	2	1	6	1	7	7	8	3	4	8	5	2	1	2		1	3	2	
83	22	2	3	1	7	2	1	2	3	3	1	1	2	1	1	1	8	7	8	8	3	5	3	3	1	2		1	2	2	
84	47	1	2	2	2	7	7	6	6	7	4	4	4	1	1	1	8	5	3	3	7	3	3	1	2	1	1	1	1	1	
85	27	1	2	2	3	3	5	6	2	7	3	2	5	1	1	1	7	5	6	1	3	1	1	3	1	1	1		3	1	
86	29	2	3	2	7	3	5	1	3	1	5	2	2	3	1	3	3	3	6	1	5	4	6	3	1	2		1	2	2	
87	32	2	3	2	7	4	3	4	3	2	3	1	4	1	1	1	7	7	2	3	4	1	2	5	1	2		1	2	2	
88	39	1	2	3	3	5	1	6	4	6	3	1	4	2	1	1	7	6	1	1	8	3	2	5	1	1	2		2	1	
89	23	1	2	1	6	2	6	4	7	6	5	3	2	1	6	1	8	6	5	3	1	1	5	1	1	2		1	2	1	
90	37	2	2	2	6	5	1	2	6	6	6	1	3	2	1	1	6	2	3	1	6	1	2	3	1	2		1	2	1	
91	43	2	3	3	7	6	5	5	2	6	1	2	3	2	6	1	6	7	3	5	3	8	6	4	1	2		1	3	2	
92	33	2	2	2	6	4	5	5	4	3	4	2	3	1	1	1	7	6	2	5	8	5	2	2	1	2		1	1	1	
93	27	1	2	2	3	3	7	4	4	1	1	4	2	2	1	2	4	5	2	3	7	7	2	3	1	1	1		2	1	
94	48	2	2	2	7	7	5	2	6	4	4	2	4	1	6	1	8	6	5	7	7	5	1	1	1	2		1	3	2	
95	30	2	3	2	7	4	4	1	2	1	1	2	4	3	6	1	8	5	5	4	5	1	1	6	1	2		1	2	2	
96	35	2	2	2	6	4	1	7	1	6	1	1	2	1	1	1	3	5	5	5	4	3	6	1	1	2		1	2	1	
97	30	2	3	2	7	3	5	4	3	1	1	2	3	1	2	1	7	8	2	3	4	8	8	3	1	2		1	2	2	
98	50	2	3	4	7	7	1	5	7	6	1	1	5	1	2	1	7	5	2	1	3	8	2	4	1	2		1	3	2	
99	23	1	2	1	4	2	1	4	1	3	1	1	3	1	2	1	7	2	7	3	6	8	2	5	1	1	1		2	1	
100	47	1	2	3	3	7	1	6	6	6	3	1	4	2	1	1	4	2	2	3	2	5	3	3	1	1	1		2	1	
101	29	2	3	2	7	3	1	6	2	5	2	1	5	1	2	1	8	4	8	5	2	2	8	3	1	2		1	3	2	
102	34	1	1	4	2	4	5	1	2	5	3	2	3	2	1	1	8	7	3	5	8	7	2	8	1	1	1		1	1	1
103	35	1	1	4	1	4	5	2	6	4	6	2	3	1	6	1	6	6	8	5	8	1	5	1	1	1	2		2	1	1
104	23	2	3	1	7	2	5	1	3	7	1	2	2	1	2	1	7	5	5	8	5	5	6	3	1	2		1	2	2	
105	48	2	2	3	7	7	6	2	2	7	2	2	4	1	1	1	5	8	7	5	4	1	2	8	3	2		1	2	2	
106	46	2	2	3	7	7	3	4	3	6	2	1	4	1	2	1	8	8	6	5	4	6	8	1	1	2		1	1	2	
107	46	2	3	3	7	7	5	4	2	4	4	2	4	1	5	1	5	5	2	1	6	3	1	5	1	2		1	1	2	
108	45	2	3	3	7	7	1	2	2	5	3	1	2	2	2	2	7	8	4	2	7	2	8	7	3	2		1	2	2	
109	30	2	2	2	6	4	5	5	3	4	2	2	2	2	1	2	7	8	5	2	1	7	4	6	1	2		1	2	1	
110	30	2	2	2	6	4	5	2	6	7	5	2	2	3	1	3	7	8	7	3	4	6	4	1	1	2		1	1	1	
111	47	2	3	4	7	7	3	2	2	1	7	1	3	2	1	1	7	2	2	3	4	3	3	3	2	2		1	3	2	
112	38	2	2	3	6	5	4	2	3	6	3	2	3	1	1	1	7	5	7	5	4	5	6	2	1	2		1	2	1	
113	42	1	2	3	3	6	5	2	1	4	4	2	3	1	2	1	7	7	6	8	2	6	6	3	1	1	1		3	1	1
114	33	1	1	4	1	4	1	2	5	6	3	1	2	1	5	1	7	7	5	3	3	2	5	3	1	1	1		2	1	1
115	26	2	3	4	7	2	6	2	2	7	6	2	2	2	2	2	6	7	4	4	6	6	6	6	1	2		1	2	2	
116	30	2	3	2	7	4	1	2	3	6	3	1	3	2	1	1	5	6	4	3	7	6	1	2	1	2		1	3	2	
117	32	2	3	2	7	4	1	4	6	1	4	1	2	1	1	1	7	5	4	1	8	1	4	8	1	2		1	3	2	
118	45	2	2	3	6	7	2	2	6	6	2	1	2	1	2	1	8	8	5	8	4	1	3	8	1	2		1	3	2	
119	47	1	2	2	3	7	3	7	1	1	2	2	2	2	3	2	3	5	1	2	1	4	6	1	1	1		3	2	1	
120	42	2	2	3	7	6	6	5	2	3	3	2	5	2	1	1	6	5	7	1	4	5	2	2	1	2		1	2	2	
121	24	1	2	1	6	2	5	5	4	1	3	2	4	1	2	1	8	6	5	7	6	4	4	7	1	2		1	3	1	
122	49	1	2	3	3	7	5	1	4	4	1	2	1	1	1	3	3	7	7	1	4	3	1	3	1	1		2	2	1	
123	27	1	2	2	3	3	1	4	2	4	2	1	2	1	2	1	8	7	8	5	4	2	5	5	1	1	3		3	1	1
124	23	1	2	1	5	2	2	6	4	4	1	1	4	2	1	1	7	6	5	8	1	4	2	7	1	1	2		3	1	1
125	27	1	2	2	5	3	5	6	7	6	3	2	4	1	1	1	3	5	8	8	6	6	5	6	1	1		1	2	1	1
126	43	1	2	3	4	6	1	1	3	6	5	1	2	1	1	1	7	7	3	3	7	8	2	7	1	1	1		3	1	1
127	41	2	2	3	7	5	7	6	6	4	3	4	2	1	2	1	5	6	3	8	4	3	2	8	1	2		1	3	2	2
128	24	2	3	1	7	2	2	1	2	4	4	1	3	1	2	1	6	2	2	3	8	8	4	1	3	2		1	3	2	1
129	45	1	2	3	4	7	2	2	2	5	3	1	4	1	2	1	5	4	4	4	4	6	3	2	1	1	1		2	2	1
130	28	2	2	3	7	3	1	4	2	6	7	1	2	2	6	2	7	6	4	1	6	1	2	3	1	2		1	3	2	2

No. Encuestas	Edad	Género	Ocupación	Ingresos	Frutas	Hortalizas	Tubérculos	Snack	Cárnicos	Peces y mar	Comidas Rápidas	motivo	frecuencia	cantidad	lugar	gasto mensual	papas fritas	chifles	galletas	chicharrones	pop com	chocolates	maíz	mix	banano	chifles	disposición a pagar	no consumo	cambio	Probar	
131	38	1	1	4	1	5	4	7	7	7	1	2	2	1	2	1	8	7	3	1	6	3	5	4	1	1	2		2	2	1
132	22	2	2	1	7	2	5	2	5	7	2	2	4	2	1	1	7	7	5	2	4	4	4	8	2	2		1	2	2	
133	37	1	2	2	6	5	3	5	7	6	1	2	4	1	1	1	6	3	5	4	7	8	1	1	2	2		1	2	1	
134	47	2	2	3	6	7	3	4	4	4	1	1	2	1	1	1	7	5	7	4	4	8	4	4	1	2		1	1	1	
135	41	1	2	3	4	5	4	6	3	2	1	2	2	1	6	1	3	7	1	5	4	6	4	3	2	1	1		2	1	
136	49	1	2	3	4	7	1	1	2	3	3	1	4	1	6	1	8	8	5	3	5	4	2	4	1	1	1		2	1	
137	30	2	3	2	7	3	1	5	2	6	3	1	3	1	1	1	8	6	2	2	3	7	3	1	1	2		1	2	2	
138	33	2	3	2	7	4	2	2	3	3	5	1	2	2	5	2	8	7	3	3	4	8	6	1	2	2		1	2	2	
139	27	2	2	2	7	3	1	7	2	1	7	1	5	1	6	1	6	8	4	4	4	1	6	2	1	2		1	2	2	
140	43	2	3	3	7	6	6	5	1	4	3	2	5	1	1	1	7	8	3	4	7	4	8	2	3	2	2		1	1	2
141	49	2	3	3	7	5	5	7	2	3	1	2	4	1	3	1	6	8	7	2	8	6	8	1	1	2		1	2	2	
142	43	2	2	3	7	6	4	5	3	6	3	2	2	2	2	2	8	7	8	2	7	2	3	1	2	2		1	2	2	
143	21	2	2	1	7	1	5	5	2	6	3	2	5	1	6	1	7	5	6	1	1	7	2	8	1	2		1	2	2	
144	30	2	3	2	7	4	5	1	4	4	2	2	2	1	6	1	7	4	6	1	1	6	2	3	3	2	2		1	2	2
145	49	1	2	2	6	7	2	6	4	6	3	1	3	1	1	1	7	5	7	3	2	1	6	8	2	2		1	3	1	
146	38	2	3	3	7	5	3	4	5	4	2	1	3	3	2	1	8	8	7	4	5	6	6	7	1	2		1	2	2	
147	21	2	2	1	6	2	2	4	2	1	2	1	3	2	2	1	7	7	8	3	5	2	6	6	1	2		1	3	1	
148	34	2	3	2	7	4	5	6	6	6	3	2	5	1	2	1	7	5	2	3	7	6	2	3	1	2		1	3	2	
149	44	1	2	3	6	7	6	1	2	1	4	3	3	1	2	1	7	5	3	3	4	5	2	3	1	2		1	2	1	
150	35	1	2	2	3	4	1	4	2	6	1	1	4	1	1	1	3	3	7	4	5	5	3	3	2	1	1		2	1	
151	23	2	2	1	7	2	1	4	2	3	1	1	3	2	1	1	6	6	8	1	4	5	6	3	1	2		1	3	2	
152	30	1	2	2	4	4	1	4	6	4	3	1	2	1	2	1	7	8	3	5	8	6	2	7	1	1	3		3	1	
153	40	2	2	3	7	5	2	2	1	1	5	1	2	1	3	1	6	7	1	3	2	1	6	8	2	2		1	2	2	
154	47	2	3	4	7	7	4	2	2	5	3	2	2	2	2	2	7	6	2	4	4	5	1	8	1	2		1	2	2	
155	25	1	2	1	6	2	1	3	3	1	3	1	2	2	1	2	5	8	2	1	4	4	2	3	1	2		1	3	1	
156	33	1	2	2	5	4	6	2	4	6	2	2	4	1	1	1	3	5	3	2	2	6	1	8	1	1	1		2	1	
157	30	1	2	2	2	4	1	2	3	4	2	1	5	2	1	1	4	2	5	1	6	1	2	6	1	1	3		3	1	
158	47	2	2	3	7	7	1	5	6	6	4	1	5	1	2	1	7	7	7	2	1	4	6	3	2	2		1	2	2	
159	40	1	2	3	4	5	2	1	3	3	3	1	3	1	6	1	8	5	7	3	4	4	5	8	1	1	2		3	1	
160	43	2	2	3	6	6	5	2	2	4	2	2	3	2	1	1	7	5	2	3	1	4	2	3	1	2		1	3	1	
161	27	1	2	2	6	3	2	5	2	3	1	1	2	1	6	1	8	5	4	2	4	6	1	1	1	2		1	2	1	
162	33	2	3	2	7	4	4	4	2	1	6	2	4	2	5	1	7	7	6	8	1	6	4	8	1	2		1	3	2	
163	42	2	2	3	7	6	3	7	3	6	1	1	3	1	2	1	7	5	2	8	4	8	2	2	1	2		1	3	2	
164	33	2	3	3	7	4	3	1	6	4	3	2	3	2	5	1	3	1	5	4	5	1	6	8	1	2		1	3	2	
165	24	2	2	1	7	2	7	4	3	4	1	4	2	1	1	1	5	7	3	5	5	6	2	2	1	2		1	2	2	
166	33	2	3	2	6	4	7	5	2	6	1	4	3	1	2	1	8	5	2	8	1	8	1	8	3	2		1	2	2	
167	31	2	3	2	7	4	5	2	7	1	1	2	2	1	1	1	4	8	5	4	6	2	5	3	1	2		1	2	2	
168	25	1	2	2	6	2	1	3	3	7	3	1	1	1	1	3	8	7	6	5	7	1	2	6	1	2		1	2	1	
169	27	1	2	3	2	3	4	2	4	1	3	2	3	2	1	1	7	3	8	7	4	6	6	7	3	1	3		2	1	
170	37	2	3	4	7	5	5	1	4	5	3	2	4	1	1	1	6	6	3	2	7	3	2	1	1	2		1	3	2	
171	33	1	2	2	6	4	1	4	4	4	5	1	2	1	2	1	4	2	5	8	4	8	5	8	1	2		1	3	1	

ANEXO 2.3 **CODIFICACIÓN.**

Columna 1

- Variable: Número de cuestionario

Columna 2

- Variable: Edad

Columna 3

- Variable: Género

- Valores: 1 = Masculino

2 = Femenino

Columna 4

- Variable: Ocupación

- Valores: 1 = Nivel Gerencial

2 = Nivel Administrativo

3 = Otros

Columna 5

- Variable: Ingresos Mensuales

- Valores: 1 = 300.00 ctvs. – \$ 500.00

2 = \$ 500.00 – \$ 1,000

3 = \$ 1,00.00 – \$ 1,500.00

4 = \$ 1,500.00 – en adelante

Pregunta 1.- Hábitos de consumo

Columnas 6

- Variable 1.1 : Frutas

- Valores: 1 = 7mo. Lugar
- 2 = 6to. Lugar
- 3 = 5to. Lugar
- 4 = 4to. Lugar
- 5 = 3er. Lugar
- 6 = 2do. Lugar
- 7 = 1er. Lugar

Columna 7

- Variable 1.2 : Hortalizas
- Valores: 1 = 7mo. Lugar
- 2 = 6to. Lugar
- 3 = 5to. Lugar
- 4 = 4to. Lugar
- 5 = 3er. Lugar
- 6 = 2do. Lugar
- 7 = 1er. Lugar

Columna 8

- Variable 1.3 : Tubérculos
- Valores: 1 = 7mo. Lugar
- 2 = 6to. Lugar
- 3 = 5to. Lugar
- 4 = 4to. Lugar
- 5 = 3er. Lugar

6 = 2do. Lugar

7 = 1er. Lugar

Columna 9

- Variable 1.4 : Snack

- Valores: 1 = 7mo. Lugar

2 = 6to. Lugar

3 = 5to. Lugar

4 = 4to. Lugar

5 = 3er. Lugar

6 = 2do. Lugar

7 = 1er. Lugar

Columna 10

- Variable 1.5 : Cárnicos

- Valores: 1 = 7mo. Lugar

2 = 6to. Lugar

3 = 5to. Lugar

4 = 4to. Lugar

5 = 3er. Lugar

6 = 2do. Lugar

7 = 1er. Lugar

Columna 11

- Variable 1.6 : Peces y Mariscos

- Valores: 1 = 7mo. Lugar

2 = 6to. Lugar

3 = 5to. Lugar

4 = 4to. Lugar

5 = 3er. Lugar

6 = 2do. Lugar

7 = 1er. Lugar

Columna 12

- Variable 1.7 : Comidas Rápidas

- Valores: 1 = 7mo. Lugar

2 = 6to. Lugar

3 = 5to. Lugar

4 = 4to. Lugar

5 = 3er. Lugar

6 = 2do. Lugar

7 = 1er. Lugar

Pregunta 2.- Motivo de Consumo

Columnas 13

- Valores: 1 = Gusto

2 = Factor Tiempo

3 = Bajo Costo

4 = Poder Alimenticio

5 = Necesidad

6 = Otros

Pregunta 3.- Frecuencia de Consumo

Columnas 14

- Valores: 1 = Diario
- 2 = Tres veces a la semana
- 3 = Semanal
- 4 = Quincenal
- 5 = Mensual
- 6 = Otros

Pregunta 4.- Cantidad de Consumo

Columnas 15

- Valores: 1 = 1 Funda
- 2 = 2 Fundas
- 3 = 3 Fundas
- 4 = Más de 3 Fundas

Pregunta 5.- Lugar de Compra

Columnas 16

- Valores: 1 = Supermercados
- 2 = Tiendas Minoristas
- 3 = Máquinas Vendedoras
- 4 = instituciones (Colegios, Universidades)
- 5 = Farmacias
- 6 = Serví Centros
- 7 = Kioskos

8 = Tiendas al por mayor

9 = Almacenes

10 = Otros

Pregunta 6.- Gasto mensual en el consumo

Columnas 17

- Valores: 1 = 0.25 ctvs. – \$ 3

2 = \$ 3 – \$ 6

3 = \$ 6 – \$ 9

4 = \$ 9 – en adelante

Pregunta 7.- Consumo Regular de Snacks

Columnas 18

- Variable 7.1 : Papas Fritas

- Valores: 1 = 8vo. Lugar

2 = 7mo. Lugar

3 = 6to. Lugar

4 = 5to. Lugar

5 = 4to. Lugar

6 = 3er. Lugar

7 = 2do. Lugar

8 = 1er. Lugar

Columnas 19

- Variable 7.2 : Chifles

- Valores: 1 = 8vo. Lugar

2 = 7mo. Lugar

3 = 6to. Lugar

4 = 5to. Lugar

5 = 4to. Lugar

6 = 3er. Lugar

7 = 2do. Lugar

8 = 1er. Lugar

Columnas 20

- Variable 7.3 : Galletitas Saladas y Dulces

- Valores: 1 = 8vo. Lugar

2 = 7mo. Lugar

3 = 6to. Lugar

4 = 5to. Lugar

5 = 4to. Lugar

6 = 3er. Lugar

7 = 2do. Lugar

8 = 1er. Lugar

Columnas 21

- Variable 7.4 : Chicharrones

- Valores: 1 = 8vo. Lugar

2 = 7mo. Lugar

3 = 6to. Lugar

4 = 5to. Lugar

5 = 4to. Lugar

6 = 3er. Lugar

7 = 2do. Lugar

8 = 1er. Lugar

Columnas 22

- Variable 7.5 : Pop Corn

- Valores: 1 = 8vo. Lugar

2 = 7mo. Lugar

3 = 6to. Lugar

4 = 5to. Lugar

5 = 4to. Lugar

6 = 3er. Lugar

7 = 2do. Lugar

8 = 1er. Lugar

Columnas 23

- Variable 7.6 : Chocolates

- Valores: 1 = 8vo. Lugar

2 = 7mo. Lugar

3 = 6to. Lugar

4 = 5to. Lugar

5 = 4to. Lugar

6 = 3er. Lugar

7 = 2do. Lugar

8 = 1er. Lugar

Columnas 24

- Variable 7.7 : Bocaditos de maíz

- Valores: 1 = 8vo. Lugar

2 = 7mo. Lugar

3 = 6to. Lugar

4 = 5to. Lugar

5 = 4to. Lugar

6 = 3er. Lugar

7 = 2do. Lugar

8 = 1er. Lugar

Columnas 25

- Variable 7.8 : Mix de maní, almendras y pasas

- Valores: 1 = 8vo. Lugar

2 = 7mo. Lugar

3 = 6to. Lugar

4 = 5to. Lugar

5 = 4to. Lugar

6 = 3er. Lugar

7 = 2do. Lugar

8 = 1er. Lugar

Pregunta 8.- Propiedades del Banano

Columnas 26

- Valores: 1 = Totalmente de acuerdo
- 2 = De acuerdo
- 3 = Indiferente
- 4 = Desacuerdo
- 5 = Totalmente desacuerdo

Pregunta 9.- Conocimiento Chifles de Banano

Columnas 27

- Valores: 1 = Si
- 2 = No

Pregunta 10.- Disposición a pagar por 1 funda

Columnas 28

- Valores: 1 = 0.20 ctvs. – 0,25 ctvs
- 2 = 0.25 ctvs. – 0,30 ctvs
- 3 = 0.30 ctvs. – 0,35 ctvs

Pregunta 11.- Razón de no Consumo

Columnas 29

- Valores: 1 = Desconocimiento
- 2 = No le gusta
- 3 = Alto Costo
- 4 = Mala Presentación
- 5 = Otros

Pregunta 12.- Razón de Cambio de snacks

Columnas 30

- Valores: 1 = Bajo Costo
- 2 = Sabor
- 3 = Poder Nutritivo
- 4 = Presentación
- 5 = Cantidad
- 6 = Promociones
- 7 = Fácil Uso

Pregunta 13.- Deseo de probar

Columnas 31

- Valores: 1 = Si
- 2 = No

ANEXO 2.4 RESULTADOS DE LA ENCUESTA EN SPSS.

EDAD

	VÁLIDOS	171
	NO VÁLIDOS	0
MEDIA		34,55
MEDIANA		33
MODA		27
KURTOSIS		0,17
Std. Error de Kurtosis		0,19

GÉNERO

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
Masculino	81	47,37	47,37	47,37
Femenino	90	52,63	52,63	100
Total	171	100	100	

OCUPACIÓN

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
Gerencial	11	6,43	6,43	6,43
Administrativo	104	60,82	60,82	67,25
Otros	56	32,75	32,75	100
Total	171	100	100	

INGRESOS MENSUALES

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
[\$300-\$500]	29	16,96	16,96	16,96
[\$500-\$1000]	64	37,43	37,43	54,39
[\$1000-\$1500]	57	33,33	33,33	87,72
De \$1500 en adelante	21	12,28	12,28	100
Total	171	100	100	

FRUTAS

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
7mo lugar	14	8,19	8,19	8,19
6to lugar	7	4,09	4,09	12,28
5to lugar	17	9,94	9,94	22,22
4to lugar	15	8,77	8,77	30,99
3er lugar	9	5,26	5,26	36,26
2do lugar	37	21,64	21,64	57,89
1er lugar	72	42,11	42,11	100
Total	171	100	100	

HORTALIZAS

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
7mo lugar	2	1,17	1,17	1,17
6to lugar	32	18,71	18,71	19,88
5to lugar	21	12,28	12,28	32,16
4to lugar	40	23,39	23,39	55,56
3er lugar	29	16,96	16,96	72,51
2do lugar	13	7,60	7,60	80,12
1er lugar	34	19,88	19,88	100
Total	171	100	100	

TUBÉRCULOS

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
7mo lugar	45	26,32	26,32	26,32
6to lugar	22	12,87	12,87	39,18
5to lugar	16	9,36	9,36	48,54
4to lugar	15	8,77	8,77	57,31
3er lugar	51	29,82	29,82	87,13
2do lugar	14	8,19	8,19	95,32
1er lugar	8	4,68	4,68	100
Total	171	100	100	

SNACKS

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
7mo lugar	26	15,20	15,20	15,20
6to lugar	42	24,56	24,56	39,77
5to lugar	5	2,92	2,92	42,69
4to lugar	35	20,47	20,47	63,16
3er lugar	29	16,96	16,96	80,12
2do lugar	22	12,87	12,87	92,98
1er lugar	12	7,02	7,02	100
Total	171	100	100	

CÁRNICOS

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
7mo lugar	8	4,68	4,68	4,68
6to lugar	45	26,32	26,32	30,99
5to lugar	49	28,65	28,65	59,65
4to lugar	27	15,79	15,79	75,44
3er lugar	11	6,43	6,43	81,87
2do lugar	20	11,70	11,70	93,57
1er lugar	11	6,43	6,43	100
Total	171	100	100	

PECES Y MARISCOS

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
7mo lugar	32	18,71	18,71	18,71
6to lugar	7	4,09	4,09	22,81
5to lugar	14	8,19	8,19	30,99
4to lugar	42	24,56	24,56	55,56
3er lugar	13	7,60	7,60	63,16
2do lugar	47	27,49	27,49	90,64
1er lugar	16	9,36	9,36	100
Total	171	100	100	

COMIDAS RÁPIDAS

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
7mo lugar	43	25,15	25,15	25,15
6to lugar	26	15,20	15,20	40,35
5to lugar	52	30,41	30,41	70,76
4to lugar	18	10,53	10,53	81,29
3er lugar	15	8,77	8,77	90,06
2do lugar	7	4,09	4,09	94,15
1er lugar	10	5,85	5,85	100
Total	171	100	100	

MOTIVO DE CONSUMO

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
Gusto	76	44,44	44,44	44,44
Factor Tiempo	83	48,54	48,54	92,98
Bajo Costo	4	2,34	2,34	95,32
Poder Alimenticio	8	4,68	4,68	100
Total	171	100	100	

FRECUENCIA DE CONSUMO

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
Diario	5	2,92	2,92	2,92
Tres veces a la semana	62	36,26	36,26	39,18
Semanal	45	26,32	26,32	65,50
Quincenal	41	23,98	23,98	89,47
Mensual	18	10,53	10,53	100
Total	171	100	100	

CANTIDAD DE CONSUMO

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
1 Funda	109	63,74	63,74	63,74
2 Fundas	55	32,16	32,16	95,91
3 Fundas	7	4,09	4,09	100
Total	171	100	100	

LUGAR DE COMPRA

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
Supermercados	76	44,44	44,44	44,44
Tiendas Minoristas	49	28,65	28,65	73,10
Maquinas Vendedoras	5	2,92	2,92	76,02
Farmacias	11	6,43	6,43	82,46
Servicentros	30	17,54	17,54	100
Total	171	100	100	

GASTO MENSUAL EN EL CONSUMO

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
[0,25ctvs - \$3]	138	80,70	80,70	80,70
[\$3-\$6]	23	13,45	13,45	94,15
[\$6-\$9]	10	5,85	5,85	100
Total	171	100	100	

PAPAS FRITAS

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
8vo lugar	24	14,04	14,04	14,04
7mo lugar	61	35,67	35,67	49,71
6to lugar	39	22,81	22,81	72,51
4to lugar	18	10,53	10,53	83,04
2do lugar	10	5,85	5,85	88,89
1er lugar	19	11,11	11,11	100
Total	171	100	100	

CHIFLES

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
8vo lugar	40	23,39	23,39	23,39
7mo lugar	14	8,19	8,19	31,58
6to lugar	7	4,09	4,09	35,67
5to lugar	7	4,09	4,09	39,77
4to lugar	8	4,68	4,68	44,44
3er lugar	27	15,79	15,79	60,23
2do lugar	35	20,47	20,47	80,70
1er lugar	33	19,30	19,30	100
Total	171	100	100	

GALLETAS SALADAS Y DULCES

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
8vo lugar	10	5,85	5,85	5,85
7mo lugar	25	14,62	14,62	20,47
6to lugar	22	12,87	12,87	33,33
5to lugar	14	8,19	8,19	41,52
4to lugar	32	18,71	18,71	60,23
3er lugar	24	14,04	14,04	74,27
2do lugar	21	12,28	12,28	86,55
1er lugar	23	13,45	13,45	100
Total	171	100	100	

CHICHARRONES

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
8vo lugar	7	4,09	4,09	4,09
7mo lugar	31	18,13	18,13	22,22
6to lugar	18	10,53	10,53	32,75
5to lugar	32	18,71	18,71	51,46
4to lugar	26	15,20	15,20	66,67
2do lugar	35	20,47	20,47	87,13
1er lugar	22	12,87	12,87	100
Total	171	100	100	

POP CORN

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
8vo lugar	23	13,45	13,45	13,45
7mo lugar	17	9,94	9,94	23,39
6to lugar	8	4,68	4,68	28,07
5to lugar	60	35,09	35,09	63,16
4to lugar	17	9,94	9,94	73,10
3er lugar	15	8,77	8,77	81,87
2do lugar	21	12,28	12,28	94,15
1er lugar	10	5,85	5,85	100
Total	171	100	100	

CHOCOLATES

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
8vo lugar	26	15,20	15,20	15,20
7mo lugar	16	9,36	9,36	24,56
6to lugar	15	8,77	8,77	33,33
5to lugar	25	14,62	14,62	47,95
4to lugar	19	11,11	11,11	59,06
3er lugar	29	16,96	16,96	76,02
2do lugar	14	8,19	8,19	84,21
1er lugar	27	15,79	15,79	100
Total	171	100	100	

BOCADITOS DE MAÍZ

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
8vo lugar	20	11,70	11,70	11,70
7mo lugar	47	27,49	27,49	39,18
6to lugar	21	12,28	12,28	51,46
5to lugar	14	8,19	8,19	59,65
4to lugar	16	9,36	9,36	69,01
3er lugar	41	23,98	23,98	92,98
1er lugar	12	7,02	7,02	100
Total	171	100	100	

MIX DE MANÍ, ALMENDRAS Y PASAS

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
8vo lugar	36	21,05	21,05	21,05
7mo lugar	19	11,11	11,11	32,16
6to lugar	45	26,32	26,32	58,48
5to lugar	13	7,60	7,60	66,08
4to lugar	6	3,51	3,51	69,59
3er lugar	14	8,19	8,19	77,78
2do lugar	11	6,43	6,43	84,21
1er lugar	27	15,79	15,79	100
Total	171	100	100	

PROPIEDADES DEL BANANO

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
Totalmente de acuerdo	132	77,19	77,19	77,19
De acuerdo	22	12,87	12,87	90,06
Indiferente	17	9,94	9,94	100
Total	171	100	100	

CONOCIMIENTO CHIFLES DE BANANO

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
Si	62	36,26	36,26	36,26
No	109	63,74	63,74	100
Total	171	100	100	

DISPOSICIÓN A PAGAR POR 1 FUNDA

Válidos	62
No Válidos	109

DISPOSICIÓN A PAGAR POR 1 FUNDA

		Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
Válidos	[0,20 ctvs - 0,25ctvs]	34	19,88	54,84	54,84
	[0,25ctvs - 0,30ctvs]	17	9,94	27,42	82,26
	[0,30ctvs - 0,35ctvs]	11	6,43	17,74	100
	Total	62	36,26	100	
No Válidos	N	109	63,74		
	Total	171	100		

RAZÓN DE NO CONSUMO

Válidos	109
No Válidos	62

RAZÓN DE NO CONSUMO

		Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
Válidos	Desconocimiento	109	63,74	100	100
No Válidos	N	62	36,26		
Total		171	100		

RAZÓN DE CAMBIO DE SNACKS

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
Bajo costo	11	6,43	6,43	6,43
Sabor	97	56,73	56,73	63,16
Poder Nutritivo	63	36,84	36,84	100
Total	171	100	100	

DESEO DE PROBAR

	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
Si	96	56,14	56,14	56,14
No	75	43,86	43,86	100
Total	171	100	100	

ANEXO 2.5

COSTOS UNITARIOS POR CADA FUNDA DE 50 GRAMOS

<u>BANANO</u>	
Precio de caja de banano	\$ 0,78
Cantidad de cajas de banano (cajas)	248
Precio total de las cajas de banano	\$ 193
Cantidad de fundas en una caja de banano	58.140
<i>Precio del banano por cada funda de chifle</i>	
	\$ 0,003322112
<u>ACEITE VEGETAL</u>	
Precio por litro	\$ 176,0
Cantidad de aceite para la producción de chifles (litros)	4
Precio del aceite por la producción de 58.140 fundas	\$ 640,66
<i>Precio del aceite por cada funda de chifles</i>	
	\$ 0,011019284
<u>SABORIZANTE</u>	
Precio por libra	\$ 36,00
Cantidad de saborizante para la producción de chifles (libras)	10
Precio de saborizante por la producción de 58.140 fundas	\$ 345,96
<i>Precio de saborizante por cada funda de chifles</i>	
	\$ 0,005950
<u>FUNDAS</u>	
Precio de cada funda	\$ 0,03
Cantidad de fundas a utilizarse en la producción total de chifles	58.140
Precio total de fundas a utilizarse	1.744
<i>Precio de la funda por cada funda de chifles</i>	
	\$ 0,030000
<u>COSTO UNITARIO DE MATERIA PRIMA</u>	
	\$ 0,05029
<u>CARTONES</u>	
Precio de cada cartón	\$ 0,23
Cantidad de cartones a utilizarse en la producción total de fundas de chifles	\$ 554
Precio total de cartones a utilizarse	\$ 127
<i>Precio del cartón por cada funda de chifles</i>	
	\$ 0,002190
<u>COSTO UNITARIO DE CARTÓN</u>	
	\$ 0,00219

<u>OBREROS</u>	
Sueldo mensuales de 10 obreros	\$ 2.263,13
Costo diario de obreros	\$ 113,16
Costo por jornal (2 jornales diarios)	\$ 56,58
Capacidad máxima de producción en fundas diarias	2.907
Capacidad máxima de producción en fundas por jornal	1.453
<i>Costo unitario de obreros por fundas</i>	\$ 0,0389256517

<i>COSTO UNITARIO DE OBREROS</i>	\$ 0,03893
---	-------------------

<u>AGUA POTABLE - ENERGÍA ELÉCTRICA</u>	
Gasto mensual de Agua - Luz	\$ 410,00
Gastos diario de Agua - Luz	\$ 20,50
Costo por jornal (2 jornales diarios)	\$ 10,25
Capacidad máxima de producción en fundas diarias	2.907
Capacidad máxima de producción en fundas por jornal	1.453
<i>Costo unitario de obreros por fundas</i>	\$ 0,007051956

<i>COSTO UNITARIO DE AGUA POTABLE Y ENERGÍA ELÉCTRICA</i>	\$ 0,00705
--	-------------------

<u>COSTOS PRODUCCIÓN (Funda de Chifles)</u>	
<u>Descripción</u>	<u>Total</u>
Materia Prima	\$ 0,0503
Obreros	\$ 0,0389
Agua Potable - Energía Eléctrica	\$ 0,0071
<i>Total de Costos de Producción</i>	\$ 0,0963

<i>PRECIO DE VENTA</i>	\$ 0,2300
-------------------------------	------------------

ANEXO 2.6 DISEÑO DE FUNDA Y CARTÓN.

a) Diseño de la Funda de Chifles de Banano de 50 gramos.

FRONTAL



POSTERIOR

	
INFORMACIÓN NUTRICIONAL	
Calorias Totales	282
Calorias de Grasas	173
Grasas Totales (gr)	16,5
Grasas Saturadas (gr)	4
Colesterol (mg)	0
Sodio (mg)	60
Carbohidratos Totales (gr)	28
Fibra Dietética (gr)	1,9
Azúcares ((gr)	7
Proteínas (gr)	1
Potasio (mg)	170
Calcio (mg)	4,5
Hierro (mg)	10
Ingredientes	
Banano, aceite vegetal y saborizante(picante)	
La envoltura de este producto es polipropileno biorientado especial para alimentos aceptado por la F.D.A. de los EE.UU.	
Manténgase en ambiente fresco	
La mejor calidad en Chifles	

	
	
Elaborado por:	
Banachip S.A.	
Pascuales entre la calle 6ta (Portoviejo ave. 38A NO) y 7ma (Quevedo ave. 38 NO) solar #13.	
Telfs.: PBX. 2279856 - 2279751 Casilla: 09-04-552	
Guayaquil - Ecuador	
Reg. San.: 02178AN-AC-06-00 www.banachip.ec	
La mejor calidad en Chifles	

b) Diseño del Cartón (105 fundas en cada cartón).

FRONTAL

Nombre de la Empresa



DERECHA

Barra de Código



IZQUIERDA

Descripción de Empresa Importadora



Descripción de Empresa Exportadora



ANEXO 3.1 PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE BANANO EN EL ECUADOR.

Año (X)	Producción (Y)
1993	881.924
1994	761.530
1995	3.004.369
1996	3.477.279
1997	4.024.628
1998	4.658.135
1999	5.273.125
2000	6.708.152
2001	5.740.931
2002	5.611.438
2003	6.453.806
2004	7.682.060
2005	8.256.414

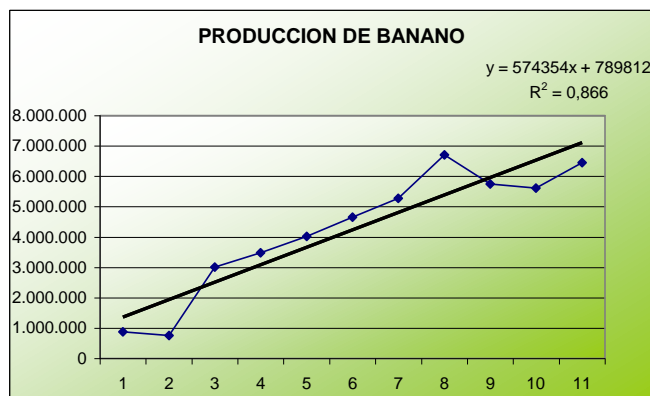
Coefficientes

Modelo		Coefficientes Estandarizados B	Desviación Estandar	Estadístico de prueba t	Nivel de Significancia
1	b	789812,22	510672,54	1,55	0,156360126
	a	574354,28	75294,56	7,63	3,23111E-05

a. Variable Dependiente: Producción

$$y' = a + bx$$

y'	a	x	b
7.682.060	574.354	12	789.812
8.256.414	574.354	13	789.812



ANEXO 3.2 MICRO – LOCALIZACIÓN.

CARACTERÍSTICAS POR SECTOR (GUAYAS)

FACTORES	PESO (%)	PASCUALES		DURÁN		DAULE	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
COSTOS DE TRANSPORTE INTERNO (más económicos)	4%	8	0,32	7	0,28	7	0,28
DISPONIBILIDAD DE MANO DE OBRA	24%	7	1,68	6	1,44	7	1,68
CERCANIAS DE LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTOS	30%	7	2,1	8	2,4	6	1,8
COSTOS Y DISPONIBILIDAD DEL TERRENO	9%	8	0,72	6	0,54	7	0,63
ESTRUCTURA IMPOSITIVA Y LEGAL (Predios e impuestos más baratos)	6%	9	0,54	8	0,48	8	0,48
DISPONIBILIDAD DE AGUA, ENERGIA Y OTROS SUMINISTROS	15%	6	0,9	8	1,2	7	1,05
POSIBILIDADES DE DESPRENDERSE DE DESECHOS (botaderos de basura)	5%	8	0,4	6	0,3	5	0,25
ACCESIBILIDAD	7%	6	0,42	7	0,49	4	0,28
	100%		7,08		7,13		6,45

FUENTE: INEC, MUY ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL, DAULE, DURÁN

ELABORACIÓN: AUTORES DEL PROYECTO

ANEXO 3.3 ELECCIÓN DEL TERRENO.

<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>DIMENSIONES (m2)</i>	<i>VALOR</i>	<i>Precio total</i>
PASCUALES/DIRECCIÓN			
- Avenida principal de Pascuales entre las calle 6ta y 7ma, solar # 13	681	\$ 15,00	\$ 10.215,00
- Km. 10 Vía La Puntilla - Pascuales	575	\$ 19,00	\$ 10.925,00
- Avenida principal de Pascuales entre las calles 11ava y 12 ava, solar # 5	700	\$ 16,50	\$ 11.550,00
DURAN/DIRECCIÓN			
- Avenida Tanasa, Lote Esquinero	400	\$ 21,00	\$ 8.400,00
- Autopista Duran-Boliche, km 13,5	500	\$ 22,50	\$ 11.250,00
- Vía Duran-Tambo, Km 5	600	\$ 24,00	\$ 14.400,00

FUENTE: DIARIO EL UNIVERSO-SECCION CLASIFICADOS

ELABORADO: AUTORES DEL PROYECTO

ANEXO 3.5 MATRIZ DE LEOPOLD.

Actividades Factores ambientales	Elección de terreno	Riego	Pavimento	Ruido y Vibraciones	Escavación Superficial	Alimentación	Almacenaje de productos y herramientas	Conservación de la Naturaleza	Reciclado de residuos	Afectaciones positivas	Afectaciones Negativas	Agregación de impactos
<u>FÍSICAS Y QUÍMICAS</u>												
<u>Suelo</u>												
- Materiales de construcción			X		X		X		X	0	0	
- Suelos			X	X	X					0	0	
<u>Agua</u>												
- Superficial		X								0	0	
<u>FACTORES CULTURALES</u>												
<u>Usos del suelo</u>												
- Naturaleza y espacio	X									0	0	
- Industria									X	0	0	
<u>Estatus Cultural</u>												
- Estilo de vida						X		X		0	0	
- Salud y Seguridad			X	X						0	0	
- Empleo							X		X	0	0	
Afectaciones Positivas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Comprobación		
Afectaciones negativas	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Agregación de impactos												

Elaborado por: Estudiantes de Ingeniería en Ciencias de la Producción.

Actividades	Elección de terreno	Riego	Pavimento	Ruido y Vibraciones	Escavación Superficial	Alimentación	Almacenaje de productos y herramientas	Conservación de la Naturaleza	Reciclado de residuos	Afectaciones positivas	Afectaciones Negativas	Agregación de impactos
Factores ambientales												
<u>FÍSICAS Y QUÍMICAS</u>												
<u>Suelo</u>												
- Materiales de construcción			-1		-2		+6		+7	2	2	
- Suelos			+2	-2	+2	+3		+8		0	3	
<u>Agua</u>			+1	+1	+1							
- Superficial		+4	-1							0	1	
<u>FACTORES CULTURALES</u>												
<u>Usos del suelo</u>												
- Naturaleza y espacio	+5	-1								0	1	
- Industria								+8	+9	1	0	
<u>Estatus Cultural</u>												
- Estilo de vida						+8	+9	+8	+6	2	0	
- Salud y Seguridad			+1	-2	+1	-2				0	2	
- Empleo							+8	+6	+8	2	0	
Afectaciones Positivas	0	0	0	0	0	1	2	1	3	Comprobación		
Afectaciones negativas	1	1	3	2	2	0	0	0	0			
Agregación de impactos												

Elaborado por: Estudiantes de Ingeniería en Ciencias de la Producción.

Factores ambientales	Actividades											
	Elección de terreno	Riego	Pavimento	Ruido y Vibraciones	Escavación Superficial	Alimentación	Almacenaje de productos y herramientas	Conservación de la Naturaleza	Reciclado de residuos	Afectaciones positivas	Afectaciones Negativas	Agregación de impactos
<u>FÍSICAS Y QUÍMICAS</u>												
<u>Suelo</u>												
- Materiales de construcción			-2		-4		18		56	2	2	68
- Suelos			-2	-3	-1					0	3	-6
<u>Agua</u>												
- Superficial		-4								0	1	-4
<u>FACTORES CULTURALES</u>												
<u>Usos del suelo</u>												
- Naturaleza y espacio	-5									0	1	-5
- Industria									72	1	0	72
<u>Estatus Cultural</u>												
- Estilo de vida						72		48		2	0	120
- Salud y Seguridad			-2	-2						0	2	-4
- Empleo							48		48	2	0	96
Afectaciones Positivas	0	0	0	0	0	1	2	1	3	Comprobación		
Afectaciones negativas	1	1	3	2	2	0	0	0	0			337
Agregación de impactos	-5	-4	-6	-5	-5	72	66	48	176		337	337

Elaborado por: Estudiantes de Ingeniería en Ciencias de la Producción.

ANEXO 3.6 TIEMPO PARA CADA PROCESO DE PRODUCCIÓN DE CHIFLES DE BANANO.

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO

Proceso:	Elaboración de chifles de banano
1 Diagrama Empieza:	Recibo Materia Prima (banano)
2 Diagrama Termina:	Producto se encuentra en bodega de Productos Terminados
3 Preparado por:	Autores del proyecto
4 Fecha:	27-Sep-05
5 Organización:	Área de Producción

Detalle del propuesto proceso		Operaciones	Transportes	Inspecciones	Almacenes	Distancia en metros	caja de banano de 26 lb	Tiempo en minutos (1 proceso)	Cajas de banano de 26 lb	Tiempo en minutos (24 procesos)	Mano de Obra (personas)
1	Transporte de Materia Prima (banano) de las bananeras a la planta		☐			60.000	0,013 TN		0,8 TN (semanales)	90	
2	Descarga a la bodega de materia prima	○				-	1	0,25	12,5	6	3 Obreros
3	Almacenado en bodega de materia prima				▽	-	1		12,5		
4	Pesado	○				-	1	0,25	12,5	6	
5	Lavado	○				-	1	2	12,5	48	
6	Impección de Materia Prima			☐		-	1	0,25	12,5	6	1 Supervisor
7	Pelados y Desechos	○				-	1	3	12,5	72	3 Obreros
8	Rebanados	○				-	1	2	12,5	48	
9	Transporte de Rebanados a la Freidora Industrial		☐			2,5	1	0,25	12,5	6	
10	Cocción	○				-	1	3	12,5	72	
11	Mezclado	○				-	1	2	12,5	48	
12	Envasado, Sellado y Etiquetado	○				-	1	3	12,5	72	2 Obreros
14	Encartonado	○				-	1	2	12,5	48	
15	Transporte del encartonado a la bodega de productos terminados		☐			8	1	2	12,5	48	2 Obreros
16	Almacenado en bodega de productos terminados				▽	-	1		12,5		2 Obreros
TOTAL						60.010,50		20,00		480	10 Obreros
											1 Supervisor

Fuente: Libro-Ingeniería Industrial de W. Grant Ireson y Eugene L. Grant "Tomo 1"

Elaborado: Autores del Proyecto

ANEXO 3.7 PUNTO DE EQUILIBRIO.

COSTOS VARIABLES	
Descripción	Total
Materia Prima	\$ 0,0503
Cartones	\$ 0,0022
Obreros	\$ 0,0389
Agua Potable - Energía Eléctrica	\$ 0,0071
Total de Costos Variables	
	\$ 0,0985

COSTOS FIJOS			
Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total
- Jefe de Calidad	1	461,22	\$ 461,22
- Supervisor	1	275,77	\$ 275,77
- Transporte Interno y seguros del transporte	2	80,00	\$ 160,00
- Energía Eléctrica		90,00	\$ 90,00
- Agua Potable		60,00	\$ 60,00
- Teléfono		150,00	\$ 150,00
- Diesel para el caldero (5 galones por hora)	800	1,03	\$ 824,00
- Desinfectante especial para lavado del banano (3 galones semanales)	12	2,75	\$ 33,00
- Carga de mercancía al buque (1 pallets contiene 25 cajas = \$2)	554	0,08	\$ 44,30
- Asesoría técnica, legal y despacho aduanero		300,00	\$ 300,00
- Gerente General	1	893,93	\$ 893,93
- Jefe de Producción	1	461,22	\$ 461,22
- Jefe Financiero	1	461,22	\$ 461,22
- Secretaria Contable	1	275,77	\$ 275,77
- Guardia	2	226,31	\$ 452,63
- Conserje	1	226,31	\$ 226,31
- Miscelaneos (escobas, trapeadores, papel higiénico, detergentes, etc.)		90,00	\$ 90,00
- Materiales de Oficina		70,00	\$ 70,00
Total de Costos Fijos			\$ 5.329,35

$$(PV \times X) - (CV \times X) - CF = 0$$

PV = Precio de Venta

X = Fundas de chifles de banano a producir mensualmente

CV = Costos Variables Unitario

CF = Costos Fijos

$$PE = (0,23 X) - (0,0985 X) - 5.329,35 = 0$$

$$0,1315 X - 5.329,35 = 0$$

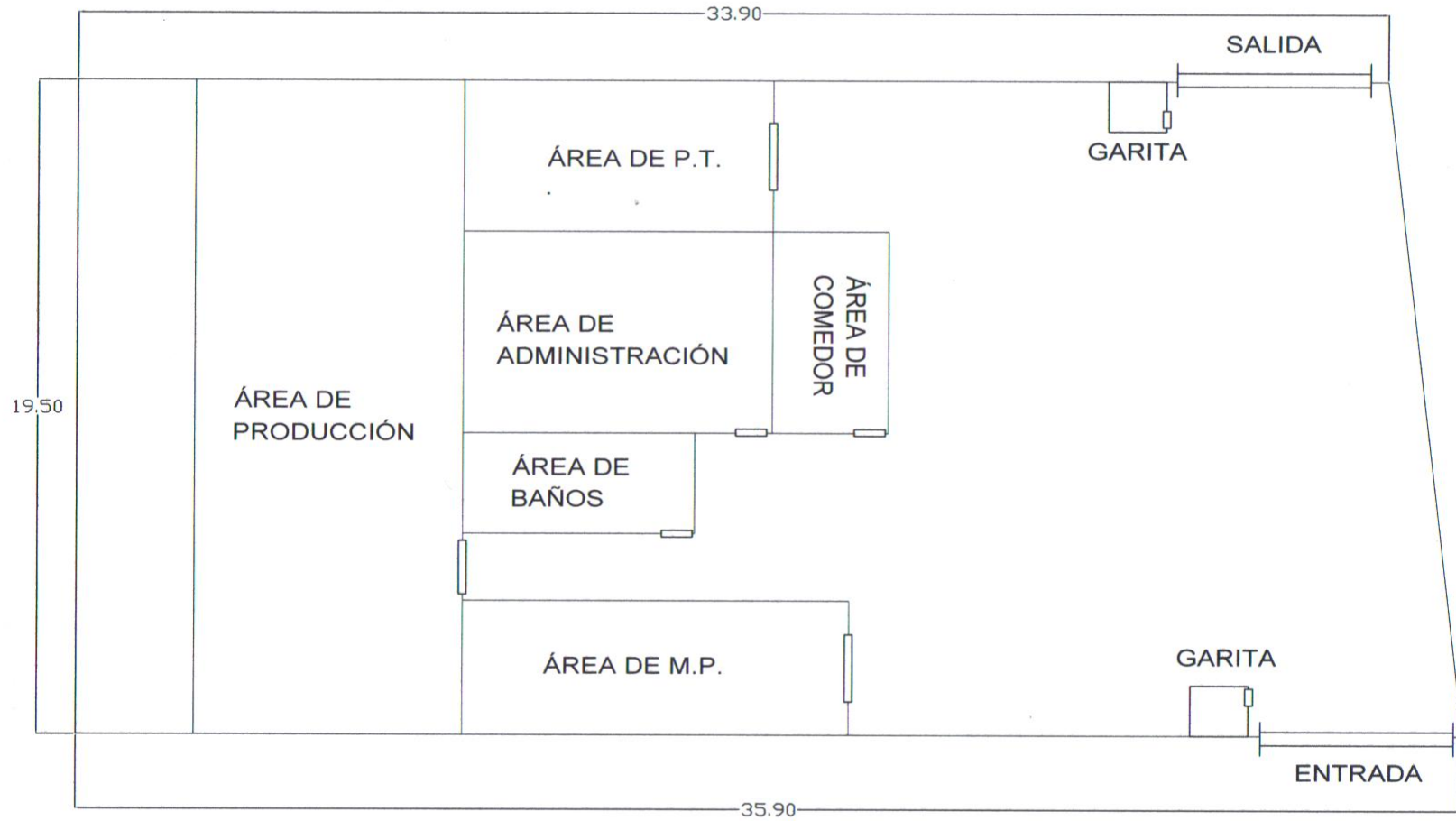
$$0,1315 X = 5.329,35$$

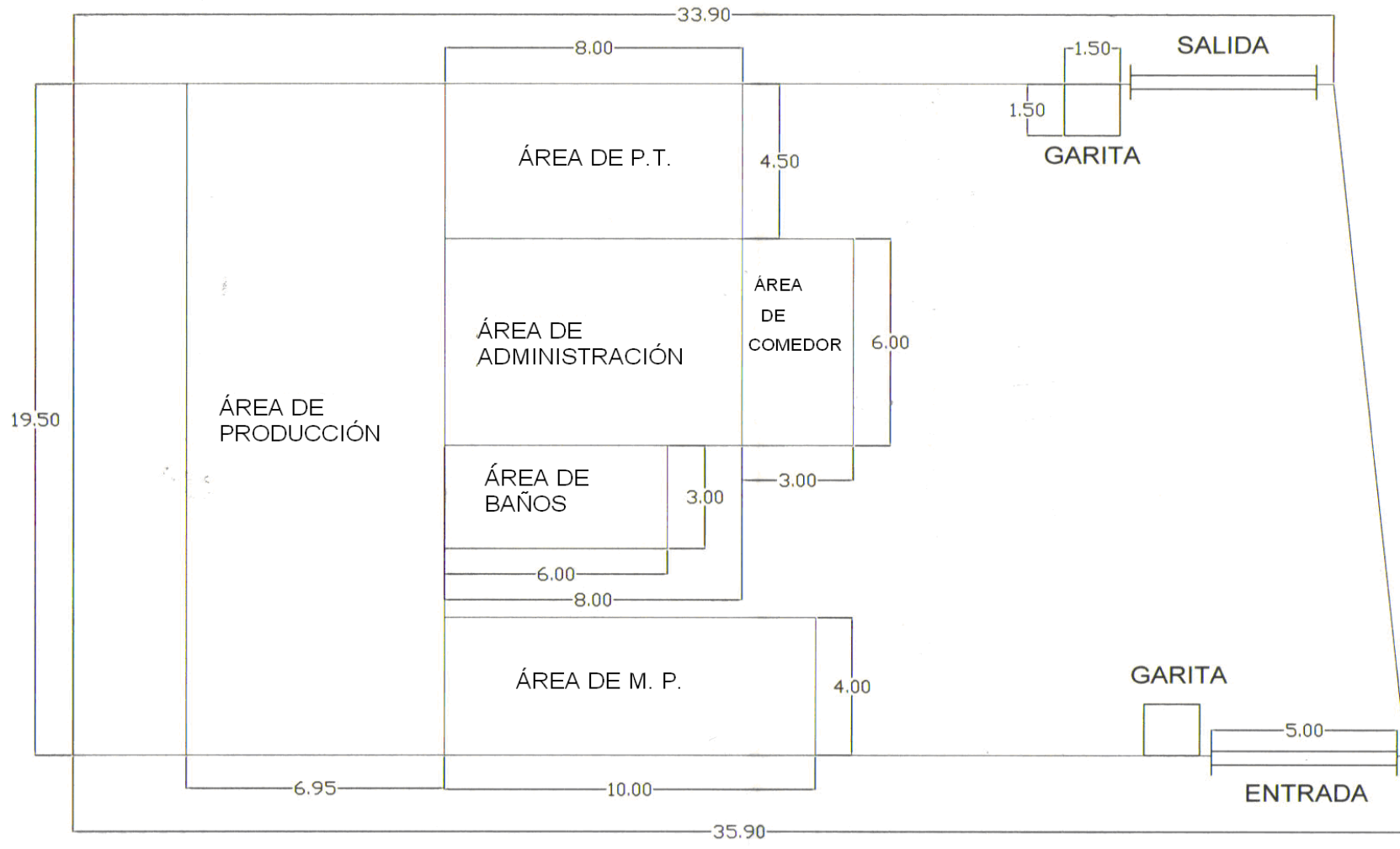
$$X = 40.515,05$$

<i>Producción mínima de fundas de chifles de banano</i>	40.515,05
---	------------------

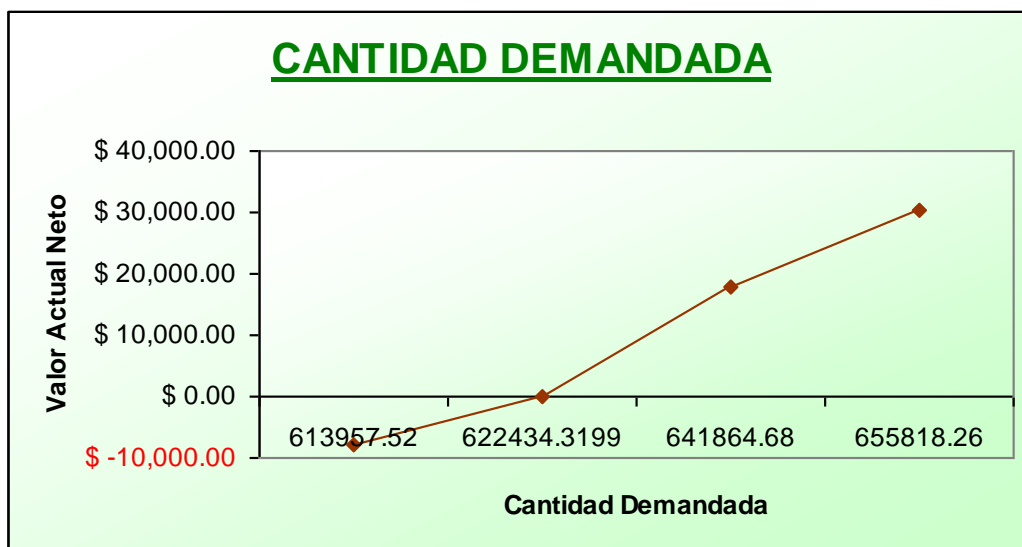
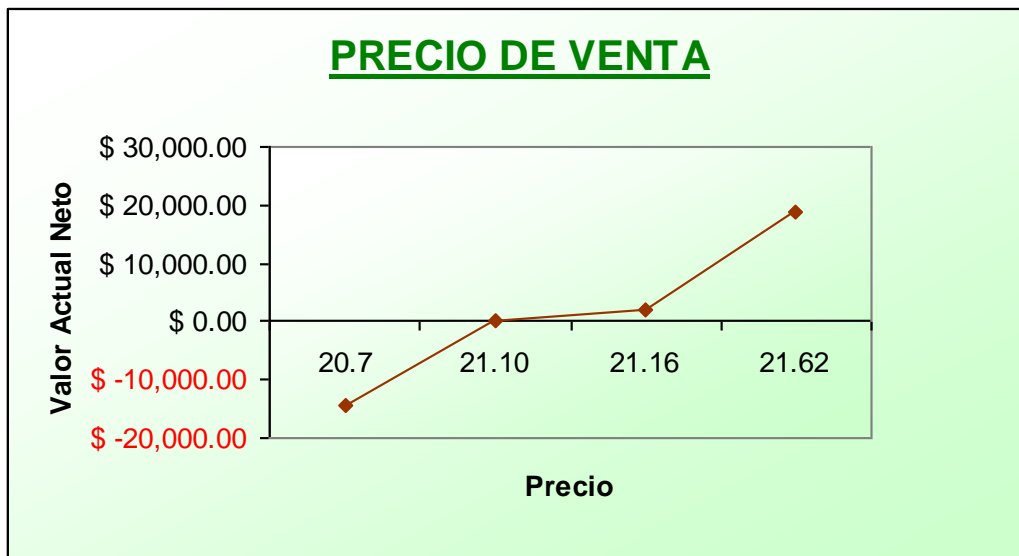
Elaboración: Autores del Proyecto

ANEXO 4.1 DISEÑO DE LA PLANTA.

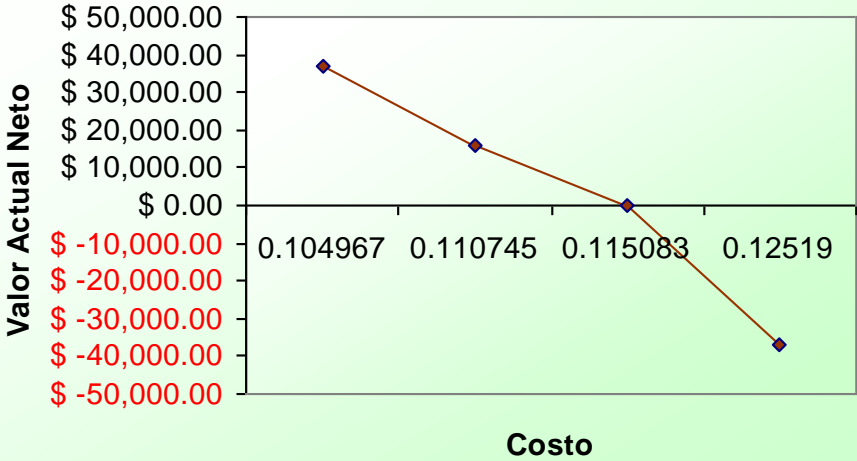




ANEXO 4.2 GRÁFICOS DE LAS VARIABLES TOMADAS PARA EL ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.



COSTO DE PRODUCCIÓN



BIBLIOGRAFÍA.

- Folletos de Corpei sobre Chifles de Banano
- Guía de exportación a Chile, Corpei
- Folletos proporcionados por la Corpei de Chile, sobre los chifles de banano.
- Presentaciones de Power Point sobre el SICE, Formulación y Evaluación de Proyectos I, Ingeniería Financiera.
- Administración financiera 10ma. Edición, Van Horne
- Administración financiera, Emery / Finnerty
- Principios de finanzas corporativas, Bradley Meller
- Evaluación Social de proyectos, undécima edición, Ernesto R. Fontaine.
- Finanzas internacionales, Zbigniew Kozikowski Z.
- Presupuesto "Planificación y Control de Utilidades", 5ta edición, Welsch; Hilton; Gordon.
- Introducción de los Mercados de Futuros y Opciones, 4ta edición, John C. Hull.
- Marketing Estratégico, Jean Jacqs Lambin.
- Introducción a la Contabilidad Financiera, 7ma edición, Horngren; Sundem; Elliott.

WEBSITE:

- www.ecofrut.com
- www.corpei.org
- www.sica.gov.ec
- www.elfinanciero.com
- www.ecuador.fedexpor.com/indice.html
- www.ecuadorexporta.org
- www.infoagro.com
- www.google.com
- www.altavista.com
- www.dole.com
- www.aico.org/ofydema.html
- www.prochile.cl
- www.aduana.cl
- www.eluniverso.com