

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS



**PROYECTO DE INVERSION PARA LA PRODUCCION Y
COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS DERIVADOS DE
SOYA**

TESIS DE GRADO

Previa la obtención del Título de:

INGENIERIA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

INGENIERIA COMERCIAL EMPRESARIAL

Presentado por:

**KARINA RAQUEL CASTRO MOSQUERA
SILVIA MARIA CORONADO RODRIGUEZ**

Guayaquil - Ecuador

2010

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a aquel hombre que me transformo, aquel que mi vida cambio, el es mi amigo fiel, es amor y verdad; él es DIOS. En segundo lugar le agradezco a una mujer capaz de lidiar con cualquier problema que se le presente, responsable, trabajadora, cariñosa y lo más importante es la que me dio la vida, ella es MI MADRE; sin ella mi vida no hubiese sido la misma. En tercer lugar agradezco a mis amigos incondicionales, que siempre estuvieron ahí para apoyarme en lo que más necesite.

Silvia Coronado Rodríguez

Agradezco infinitamente a Dios por haberme dado la sabiduría y valentía necesaria para poder culminar mis estudios, a mi familia y amigos por siempre ser un apoyo incondicional de tal manera pudiendo cumplir una de mis metas.

Karina Raquel Castro Mosquera

DEDICATORIA

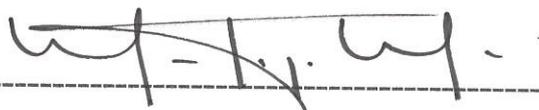
Dedico este proyecto a mis padres porque han estado conmigo en todo momento dándome todo su apoyo para poder culminar esta etapa tan importante de mi vida. De la misma manera a mis hermanas, tíos, tías; quienes con sus consejos, soporte, y compañía han sido una ayuda esencial para mí y una inspiración especial para proponerme grandes metas, y lograr durante mi vida todos los objetivos propuestos.

Silvia María Coronado Rodríguez

“Dedico este trabajo de entrega total a mi familia, ya que ellos han sido el pilar siempre presente en mi vida y a lo largo de toda mi carrera”

Karina Raquel Castro Mosquera

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Oscar Mendoza', written over a horizontal dashed line.

Oscar Mendoza
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'María Elena Romero', written over a horizontal dashed line.

María Elena Romero
DIRECTORA DEL PROYECTO



DECLARACION EXPRESA

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

A handwritten signature in dark ink, written in a cursive style, reading "Silvia Coronado R". The signature is written over a horizontal dashed line.

Silvia María Coronado Rodríguez

A handwritten signature in dark ink, written in a cursive style, reading "Karina Castro Mosquera". The signature is written over a horizontal dashed line.

Karina Raquel Castro Mosquera

RESUMEN DEL PROYECTO

El proyecto se basa en la creación de una empresa procesadora y comercializadora de productos derivados de soya, promoviendo el consumo de productos altamente nutritivos, con el fin de establecernos en el mercado y mejorar los hábitos alimenticios, y con ello el estilo de vida de las personas.

La empresa en proyecto, se diferenciaría de las empresas ya constituidas en este mercado en el hecho q ofrecerá una gran variedad productos derivados de soya.

La manera en que nos daremos a conocer será a través de la creación de un sitio web para nuestra empresa, donde mostraremos los catálogos de nuestros productos con sus características y precios, así como información de nuestros proveedores (su trabajo, y el beneficio que obtendrían por ser nuestros socios).

La mayoría de nuestros proveedores cultivan o extraen la materia prima (con pequeñas hectáreas de sembríos) en Manabí y Tungurahua.

Nuestros consumidores potenciales serian jóvenes a partir de 18 años de edad y adultos sin considerar un límite de edad, puesto que son productos que contienen un alto valor nutritivo que resulta beneficioso para salud de las personas.

INDICE

Dedicatoria.....	II
Agradecimiento.....	III
Tribunal de Graduación.....	IV
Declaración Expresa.....	V
Índice General.....	VIII
Índice de Tablas.....	XI
Índice de Figuras	XIII
Índice de Gráficos.....	XIV
CAPITULO 1	
1.1 Introducción.....	1
1.2 Reseña Histórica-Mundial y Local.....	2
1.2.1 Valor nutritivo.....	5
1.2.2 Leche de Soya.....	8
1.2.3 Queso de Soya.....	10
1.2.4 Carne de Soya.....	11
1.3 Análisis del Sector.....	14
1.4 Tendencias Económicas.....	15
1.5 Perspectivas de la Soya en Ecuador.....	17
1.6 Problemas y Oportunidades.....	20
1.6.1 Problemas.....	20
1.6.2 Oportunidades	21

1.7 Barreras de Entrada y de Salida.....	22
1.8 Características de los Productos.....	23
1.9 Alcance.....	23
1.10 Objetivo General.....	24
1.10 Objetivo General.....	24
 CAPITULO 2: Investigación de Mercado	
2.1 Estudio Organizacional.....	26
2.1.1 Constitución de la Empresa.....	26
2.1.2 Misión.....	27
2.1.3 Visión.....	28
2.1.4 Organigrama.....	29
2.1.5 Foda.....	31
2.2. Investigación de mercado y su Análisis.....	33
2.2.1 Perspectiva de la Investigación.....	33
2.2.2 Determinación de Necesidades y Fuentes de Información.....	33
2.2.3 Requerimientos para la Investigación.....	34
2.2.4 Presentación de Resultados.....	35
2.3 Matriz BCG-Crecimiento/Participación.....	42
2.4 Matriz Implicación FCB.....	44
2.5 Macro Segmentación y Micro Segmentación.....	46
2.5.1 Macro Segmentación.....	46
2.5.2 Micro Segmentación.....	47

2.6 Fuerzas de Porter.....	48
2.7 Marketing Mix.....	51
2.8 Estudio Técnico.....	54
CAPITULO 3: Plan de Marketing	
3.1 Inversión Inicial.....	55
3.2 Cuadro de Ingresos.....	56
3.2.1 Calculo de la Demanda.....	58
3.3 Costos.....	61
3.4 Capital de Trabajo.....	64
3.5 Estado de Perdida y Ganancia.....	65
3.6 Tasa TMAR.....	66
3.7. Flujo de Caja.....	68
3.7.1 Flujo de Caja de Accionistas.....	69
3.7.2 Flujo de Caja del proyecto.....	70
3.8 Pay Back.....	72
3.9 Análisis de Sensibilidad.....	72
CONCLUSIONES.....	74
RECOMENDACIONES.....	76
ANEXOS.....	78
BIBILOGRAFIA.....	98

INDICE DE TABLAS

Tabla I.....	45
Tabla II.....	54
Tabla III.....	55
Tabla IV.....	56
Tabla V.....	57
Tabla VI.....	57
Tabla VII.....	57
Tabla VIII.....	58
Tabla IX.....	59
Tabla X.....	59
Tabla XI.....	60
Tabla XII.....	61
Tabla XIII.....	61
Tabla XIV.....	62
Tabla XV.....	62
Tabla XVI.....	63
Tabla XVII.....	63
Tabla XVIII.....	64
Tabla XIX.....	64
Tabla XX.....	65
Tabla XXI.....	66

Tabla XXII.....	68
Tabla XXIII.....	70
Tabla XXIV.....	72
Tabla XXV.....	72

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.....	2
Figura 2.....	8
Figura 3.....	10
Figura 4.....	11
Figura 5.....	26
Figura 6.....	27
Figura 7.....	28
Figura 8.....	29

INDICE DE GRAFICOS

Grafico 1.....	35
Grafico 2.....	35
Grafico 3.....	36
Grafico 4.....	36
Grafico 5.....	37
Grafico 6.....	37
Grafico 7.....	38
Grafico 8.....	39
Grafico 9.....	40
Grafico 10.....	40
Grafico 11.....	41
Grafico 12.....	41
Grafico 13.....	42
Grafico 14.....	48
Grafico 15.....	51
Grafico 16.....	51

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1.....	79
Anexo 2.....	82
Anexo 3.....	85
Anexo 4.....	86
Anexo 5.....	89
Anexo 6.....	90
Anexo 7.....	91
Anexo 8.....	92
Anexo 9.....	92
Anexo 10.....	93

1. CAPITULO

1.1 INTRODUCCION

El proyecto se basa en la creación de una empresa procesadora y comercializadora de productos derivados de soya, promoviendo el consumo de productos altamente nutritivos, con el fin de establecernos en el mercado y mejorar los hábitos alimenticios, y con ello el estilo de vida de las personas.

La empresa en proyecto, se diferenciaría de las empresas ya constituidas en este mercado en el hecho q ofrecerá una gran variedad productos derivados de soya.

La manera en que nos daremos a conocer será a través de la creación de un sitio web para nuestra empresa, donde mostraremos los catálogos de nuestros productos con sus características y precios, así como información de nuestros proveedores (su trabajo, y el beneficio que obtendrían por ser nuestros socios).

La mayoría de nuestros proveedores cultivan o extraen la materia prima (con pequeñas hectáreas de sembríos) en Manabí y Tungurahua.

Nuestros consumidores potenciales serian jóvenes a partir de 18 años de edad y adultos sin considerar un límite de edad, puesto que son productos que contienen un alto valor nutritivo que resulta beneficioso para salud de las personas.

1.2 RESEÑA HISTORICA: MUNDIAL, REGIONAL Y LOCAL

Figura1: Grano de Soya



Fuente: www.esmas.com/salud.html

La soya es nativa del norte y centro de China, aproximadamente en el siglo XI AC. En América fue introducida por Estados Unidos en 1765, sin embargo su gran expansión se inicio en 1840. En Brasil fue introducida en 1882, pero su difusión se produjo a principios del siglo XX.

Se siembra entre los meses de Noviembre, Diciembre y Enero. De ella se obtienen aceites y harinas panificables que son empleadas en productos alimenticios dietéticos. Es dicotiledónea y posee hojas alternas.

En la Argentina las primeras plantaciones de soya se hicieron en 1862, pero no encontraron eco en el campo argentino. En 1909 se comenzó a ensayar en distintas escuelas agrícolas argentinas el cultivo de la soya, pero recién para 1965 se intensificaron los trabajos de investigación sobre el tema. Si bien los resultados de los ensayos realizados fueron buenos, el cultivo no logro obtener difusión entre los productores.

En la década del 70 se incremento el cultivo hasta alcanzar en la actualidad un papel fundamental en la economía argentina ocupando el cuarto lugar en el mundo como productor de grano, el primer lugar como exportador de aceite de soja y el segundo en harina de soja. Como consecuencia, la soja es el producto de exportación de mayor incidencia en el PB agropecuario del país y el mayor generador de divisas.

La semilla de soya consiste en un embrión protegido por una fina cobertura seminal o tegumento (cáscara). El embrión está compuesto

por dos cotiledones y un eje embrionario. Los cotiledones están constituidos por células alargadas llenas de “cuerpos proteicos” esféricos y numerosas “esferosomas” de aceite. La semilla contiene entre un 40 a 45% de proteínas y un 18 a 20% de lípidos.

En un mundo en el que escasean los alimentos, la soya es considerada como la planta más eficiente en la producción de proteínas que se obtiene de ganado criado en la misma extensión de tierra. La Soya puede cultivarse en cantidades suficientemente grandes para ayudar a resolver algunos problemas de desnutrición en el mundo.

La soya o también conocida como soya, habichuela o poroto soya, pertenece a la familia de las leguminosas. La planta se caracteriza por ser erguida, alcanza una altura que oscila entre los 0.5 y 1.5 m; tiene hojas trifoliadas, flores blancas o púrpura; una vaina que puede producir de una a cuatro semillas.

Las raíces de la soya alcanzan una profundidad aproximada de uno o dos metros, por lo que necesita suelos profundos. La semilla de la soya requiere absorber el 50 por ciento de su volumen en agua para germinar. En tanto que la temperatura idónea para su crecimiento se ubica entre los 20 y 25 grados centígrados.

1.2.1 VALOR NUTIRITIVO

Las proteínas de soya provienen de sus semillas. Son producidas por la extracción del aceite y algunas se encuentran en los carbohidratos que se producen en la semilla. Es probable que usted no use las proteínas puras de soya en su cocina, sino en combinación con otros alimentos, como la carne picada, las salchichas para bajar el contenido graso mientras mantienen su sabor. Puede haber observado los alimentos vegetarianos como las hamburguesas en la sección de alimentos congelados. La base de estas comidas es la soya.

¿Por qué necesitamos alimentos de soya? Uno de los componentes de la semilla estudiado por los investigadores es el isoflavone. Este componente pertenece a la clase de plantas no nutritivas conocidas como fitoquímica. Hay cientos de ellas en las dietas cuyas fuentes son frutas, vegetales, legumbres, la mayoría de los granos, semillas, frutas secas, hierbas y especias. No nutritivas significa simplemente que esos isoflavones no son ni vitaminas ni minerales, pero eso no significa que no recibimos beneficios de ellos.

Específicamente los isoflavones son un tipo de estrógenos de las plantas que han sido estudiados por lo beneficiosos que son para la

salud, cáncer, enfermedades cardíacas, osteoporosis y síntomas relativos a la menopausia. Los fitoestrógenos son componentes que evitan la actividad estrogénica. Los isoflavones tienen una conducta que imita los estrógenos y parece tener otras propiedades hormonales. Garbanzos y legumbres son una buena fuente de isoflavones, pero las semillas de soya tienen más alta concentración.

Las investigaciones dentro de los isoflavones están directamente relacionadas con el desarrollo de los receptores modulares de los estrógenos selectivos. Estos compuestos son los que mantienen el efecto estrogénico sin efectos nocivos colaterales. Idealmente los receptores moduladores de los estrógenos envían a los mismos donde puedan tener un efecto beneficioso, tales como los huesos y el corazón. Por otro lado no actúan al nivel de órganos donde los estrógenos puedan ser nocivos como las mamas y el útero.

Otros estudios han incluido los efectos de los productos de soya en la prevención del cáncer de mama y de colon, descenso del colesterol en hombres y mujeres y el rol de la soya en la prevención de la osteoporosis. Los valores nutritivos en la dieta diaria de isoflavones no han sido establecidos. Para conseguir todos los beneficios de los isoflavones y de otros fitoquímicos es importante comer una dieta variada de todos los grupos alimentarios, incluyendo una porción de

semillas de soya combinada con todos los granos, frutas, vegetales y otras legumbres todos los días.

Los productos de soya varían en la concentración de isoflavones pero los tradicionales contienen 30 ó 40 mg por porción. Los únicos productos de soya que no tienen isoflavones son la salsa y el aceite de soya. Las hamburguesas de soya contienen un ingrediente llamado proteína concentrada de soya. Este ingrediente puede o no contener una cantidad significativa de isoflavones, y esto depende de cómo se ha procesado el producto. Además, las proteínas concentradas más usadas, que tienen menos de 65% de las proteínas de soya, tienen muy pocos isoflavones.

No se debe confundir con los productos de soya de segunda generación. Estos incluyen la salchicha de soya y los helados. Ellos pueden tener una concentración de isoflavones mucho menor que otros alimentos de soya, porque típicamente tienen una baja cantidad de soya como ingrediente. Si le interesa consumir producto de soya basado en los beneficios de los isoflavones, lo mejor que puede hacer es limitarse a los productos tradicionales de soya tales como: queso, leche, pan, carne, galletas, tortillas y tortas de soya.

1.2.2 LECHE DE SOYA

Figura 2: Leche de Soya



Fuente: fuentestaorienteblogspot.com

Es una "leche" vegetal obtenida a partir de soya y agua. Algunas empresas la comercializan en polvo, otras dentro de tetrabrik (envase de cartón) o botellas de vidrio. Se puede usar, al igual que la leche de vaca, para confeccionar cremas, salsas, batidos, helados, bechamel, natillas y en cualquier receta que podamos hacer con leche de vaca.

Es una fuente muy buena de aminoácidos esenciales, muy necesarios para el crecimiento y desarrollo. Y además la leche de soya es un complemento dietético adecuado tanto para niños como para ancianos, grupos de población que consumen con cierta frecuencia alimentos de alto valor calórico pero que aportan pequeñas proporciones de aminoácidos.

No contiene ni lactosa, ni azúcar, ni colesterol, siendo una alternativa perfecta para personas intolerantes a la lactosa.

Por su buena relación calcio/fósforo (Ca/P), es la leche de soya un alimento ideal para diversos grupos de población; por un lado, durante las etapas de crecimiento y adolescencia, donde ambos nutrientes juegan un papel esencial en la formación y remodelación del hueso y por otro lado, en mujeres gestantes o durante la lactación y personas de edad avanzada, donde una dieta rica en calcio constituye una medida importante de prevención contra el desarrollo de la osteoporosis.

La leche de soya también es rica en Magnesio, mineral que interviene en la asimilación del Calcio y muy útil en problemas cardíacos, de hipertensión, artrosis, etc.

Su contenido en hierro también es alto y además contiene zinc para mejorar la asimilación de las proteínas. La leche de soya es muy buena fuente de vitaminas B, especialmente vitamina B6 y Ácido Fólico.

Muchas personas, cuando pasan de tomar leche de vaca a leche de soya, mejoran mucho a nivel digestivo y así no es de extrañar que noten que se deshinchán y pierdan volumen a nivel del abdomen (barriga).

1.2.3 QUESO DE SOYA

Figura 3: Queso de Soya



Fuente: www.enbuenasmanos.com

El queso de soya originó en antiguo China, pero poco se sabe sobre los orígenes del queso de soya y su método de producción. El queso de soya y su técnica de la producción fueron introducidos posteriormente en Japón en Período de Nara (tarde octavo siglo) así como otras partes de Asia del este. Esta extensión coincidió probablemente con la extensión de Buddhism pues es una fuente de proteínas importante adentro la dieta vegetariana de la religión.

El queso de soya es bajo adentro calorías, contiene cantidades beneficiosas de hierro (especialmente importante para las mujeres de la edad de la maternidad) y tiene no grasa saturada o colesterol. Dependiendo del coagulante usado en la fabricación, el queso de soya puede también ser alto adentro calcio (importante para el desarrollo y el mantenimiento del hueso), y magnesio (especialmente

importante para los atletas).El queso de soya también contiene la soya isoflavonas, que puede mímico a ser humano natural estrógenos y puede tener una variedad de efectos dañosos o beneficiosos cuando está comido en suficientes cantidades.

1.2.4 CARNE DE SOYA

Figura 4: Carne de Soya



Fuente: www.nutrisa.cl

La carne de soya es una alternativa a la carne animal. Está hecha de la proteína de soya, gluten de trigo y puede contener carbohidratos. Unas pocas de las carnes de soya se derivan del tofu. Generalmente se añaden sabores y especias para resaltar las cualidades sensoriales. Algunos de estos productos de soya también contienen huevos y/o ingredientes lácteos. La carne de soya está hecha específicamente para tener el mismo sabor, textura, color y forma de los productos a base de carne, pollo o pescado. Nuevos y mejores productos están saliendo al mercado.

La carne de soya es muy diversa y se encuentra en varias áreas de los supermercados, tiendas de alimentos naturales y cooperativas de alimentos. Busque lo siguiente en su tienda local:

- **En el área refrigerada**

Carne de soya estilo carne de res o chorizo, picada o molida

Carne de soya para emparedados – rodajas y rebanadas

Hamburguesas y salchichas de soya

Como agregado de estofados, chili, o pasta

Relleno para tacos

- **En el área congelada**

Hamburguesas y carne de soya molida o desmenuzada

Salchichas y o croquetas de soya para el desayuno,

Trocitos 'nuggets' de soya parecidos a los de pollo

Tocino de soya

- **En las demás áreas del mercado**

Relleno para tacos

'Sloppy Joe', chili, y albóndigas

Costillas y salchichas de soya

Proteína vegetal texturizada

La carne de soya, por contener proteína de soya proporciona una buena fuente de proteína de alta calidad, vitaminas B, y hierro. Generalmente tiene muy pocas grasas totales, y poca grasa saturada, hasta hay productos de carne de soya que no contienen grasas. Muchas de las variedades de carne de soya son una excelente fuente de fibra dietética. Para los vegetarianos estrictos existen varias opciones fortificadas con la vitamina B12.

La carne de soya tiene importantes componentes bio-activos, incluyendo los isoflavones. Estos componentes bio-activos que se encuentran naturalmente en la soya se están estudiando como paliativos de los síntomas de la menopausia como bochornos, como auxiliares para mantener de la salud de los huesos, en la prevención de los cánceres de Próstata, Colón, Recto y de Seno.

La carne de soya es saludable, es una fuente de proteína de alta calidad que contiene todos los aminoácidos esenciales para el crecimiento. Los alimentos de soya también son una buena fuente de ácidos grasos esenciales, no contienen colesterol y poca o ninguna grasa saturada.

1.3 ANALISIS DEL SECTOR

Los procesos de apertura y liberalización de mercados, configuran un nuevo esquema que ha evidenciado las debilidades de la producción nacional de soya. Para 2008, la producción mundial de soya se estima en 150 millones de TM, un 0.6% superior a la del año anterior; sin embargo, el nivel esperado para 2008 comparado con 5 años atrás es un 28% superior en grano de soya.

Tales incrementos en la producción tienen su explicación en el aumento de la demanda, motivada por el crecimiento de la producción de aceites (China se ha vuelto un significativo importador) y de carne de aves y huevos. El crecimiento de estas producciones observado en los últimos cinco años es de 40% y 24%, respectivamente.

Los EE.UU. encabezan la producción y exportación mundial de soya y ha sido históricamente nuestro principal proveedor. Sin embargo, en la segunda mitad de los 90's, se ha registrado un mayor protagonismo de Argentina y de Bolivia. El 83% de las importaciones de torta de soya llegan de EE.UU., de Bolivia el 11% y de Argentina el 6%.

Es importante destacar, que para que la compra de materia prima nacional sea atractiva, el precio doméstico debe ser inferior al costo de importación, cuando esto no sucede se estimulan las importaciones. Se considera que una diferencia del 5% entre el precio doméstico y el costo de importación es razonable desde la óptica del mercado, pero que diferencias superiores al 10% indica distorsiones en el mercado.

En el futuro mediato, mientras subsista la franja de precios, se espera que los precios domésticos de la soya fluctúen entre 280 y 300 USD/TM. Los costos de producción medios para el nivel semitecnificado están entre 460 y 500 USD por hectárea, mientras que el costo por tonelada métrica es de 242 a 272 USD en promedio. Los márgenes de posibles ganancias son realmente estrechos para los niveles actuales de costos y rendimientos. Aquí se presenta otro reto para la investigación y la transferencia de tecnología en soya.

1.4 TENDENCIAS ECONOMICAS

Debido a las distorsiones que se presentan en los mercados y precios internacionales de la soya fue necesario establecer una franja para estabilizar los costos de importación, que en la actualidad tiene

carácter andino, al igual que el arancel externo común, que en el caso de la soya es del 15%.

Esta franja tiene un piso de 282 USD/TM y un techo de 312 USD/TM; cuando el precio referencial internacional quincenal, está por debajo del piso, se cobra aparte del arancel un derecho adicional que eleva el costo de importación al menos al nivel piso, lo que protege a los productores de caídas bruscas en el precio internacional.

Si el precio internacional supera el precio techo, el mecanismo de franja otorga rebajas arancelarias a los importadores para acercar el costo de importación al nivel techo, con ello se protege a los consumidores industriales y a la población de alzas descontroladas en el precio internacional.

Cuando el precio referencial internacional, que se lo calcula quincenalmente, se encuentra entre el piso y el techo entonces solo se cobra el arancel al valor de 15% a las importaciones.

En definitiva, los niveles de desgravación y los plazos de desmantelamiento de la franja de precios o de disminución gradual de aranceles que se están negociando, lo único que van a proporcionar es un nivel mínimo de protección y un margen

razonable de tiempo, para que al interior del país se decida por llevar adelante o no un programa de desarrollo de la soya.

Este es un nuevo reto para la investigación y transferencia de tecnología, porque estamos hablando de que en un plazo de 5 y no mayor a 10 años, el país debe tener costos y rendimientos en soya, equiparables a la media internacional; por supuesto que esta meta involucra no solo a investigadores y a la asistencia técnica, sino en primera instancia a la modernización de la comercialización y al financiamiento.

En todo caso creemos, que aun con franja de precios por un tiempo, el precio doméstico sobre el cual se deben basar todos los análisis de viabilidad de costos de la producción local de soya es de 280 USD/TM y máximo de 300 USD/TM.

1.5 PERSPECTIVAS DE LA SOYA EN ECUADOR

Las perspectivas de la producción de soya en Ecuador la analizaremos en dos posibles escenarios:

↪ Escenario Actual

Altas tasas de interés

Mercado interno monopolístico

Precios domésticos muy por debajo de los costos de importación

Presencia de la franja de precios

Bajos rendimientos y altos costos unitarios

Bajo estas condiciones, sólo quedarán en el mercado los agricultores más eficientes, de mayor capacidad económica y con vínculos con las industrias, o integrados verticalmente a la producción avícola. La superficie de soya oscilará entre 10.000 a 20.000 hectáreas y la producción no sobrepasará las 38.000 TM de grano en el mejor de los casos, para una producción en términos de torta de 24.000 TM, menos de dos meses de consumo industrial, el resto se tendrá que importar. Al largo plazo, de mantenerse estas condiciones, la soya desaparecería.

↳ **Escenario Optimista**

Tasas de interés acordes a la inflación

Acuerdos de comercialización internos para regular importaciones y precios

Precios domésticos acordes a los costos de importación reales

Presencia de la franja de precios

Incrementos en al menos un 10% en rendimientos y disminución de costos

Manejo y control del problema de la mosca blanca

En este escenario optimista en que a la condición macro de tener unas tasas de interés más razonable se le agrega un acuerdo de competitividad entre productores e industriales, que empiece por acuerdos en cuanto a la comercialización y precios, sin llegar a los denominados cupos y precios oficiales, es posible que al cabo de 5 a 10 años, el hectárea de soya se recupere gradualmente a 40.000 o 60.000 ha, para una producción de 115.000 TM en grano, equivalentes a 75.000 TM de torta, que cubrirían la demanda de 4 a 5 meses.

En el primer escenario sería poco útil realizar desarrollos investigativos en soya, porque el cultivo tendería a desaparecer; en el segundo escenario se abrirían incluso nuevos ámbitos de investigación, porque además de la parte agronómica se podría investigar en los usos alimenticios de la soya, como leche, harina, carne, con lo cual se diversificaría e incrementaría la demanda interna.

La alternativa al parecer es avanzar hacia un Acuerdo de Competitividad entre productores e industriales, que contenga un convenio de absorción de cosechas a precios acordes a los costos de importación, con el apoyo estatal y privado en investigación y transferencia de tecnología, que al mediano y largo plazo es una protección más efectiva y eficiente que los mismos aranceles o la franja de precios.

1.6 PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES

1.6.1 Problemas

En la primera mitad de los 90's, el cultivo de la soya aportaba con el 3% del PIB sectorial, y ocupaba al 3.7% de la población económicamente activa dedicada a la agricultura; en la actualidad esas participaciones son muy bajas debido a la drástica reducción observada en el área sojera.

Luego de alcanzar una superficie cercana a las 80 mil ha., de las cuales un 95% se cultivaban en la provincia de Los Ríos y un 90% en el ciclo de verano, el cultivo sufrió el embate de la mosca blanca en 1995, lo que mermó la producción. En 1996, el riesgo de reincidencia de la plaga desestimuló las siembras de soya y en 1997, cuando se

preveía una gradual recuperación, las previsiones sobre el fenómeno de El Niño impidieron una mayor siembra.

En base a la escasa producción histórica de soya podríamos deducir que el Ecuador es deficitario en la producción de soya, lo que evidencia una necesidad insatisfecha en producción de sus derivados como: queso, leche, carne, galletas, tortillas y tortas de soya. Y consecuentemente no existe una cultura de consumo de estos productos en la sociedad ecuatoriana, aun cuando sabemos que son productos muy nutritivos que permiten una alimentación saludable y equilibrada, lo cual nos garantizaría una mejor calidad de vida.

1.6.2 Oportunidades

El Ecuador cuenta con una gran diversidad de materiales naturales para la elaboración del producto. Tenemos la posibilidad de vender nuestros productos a muchos países, gracias a las bondades de nuestros productos y el Internet.

Si vendemos a muchos país, el volumen vendido aumentará. Conocemos que a mayor volumen, mayor beneficio para nuestro proyecto de inversión y una disminución en nuestros costos (Economías de escala).

1.7 BARRERAS DE ENTRADA Y SALIDA

Para entrar a este mercado es necesario cumplir una serie de requisitos legales tales como:

- ✓ Permisos de funcionamiento
- ✓ Certificados de higiene,
- ✓ Pertener a una organización que respalde nuestras actividades
- ✓ Estar inscritos en la superintendencia de compañía con el respectivo RUC
- ✓ Y todos aquellos requisitos legales que se requieran

Trámites que requieren dinero y pueden durar un largo periodo de tiempo además de que muchas de las veces existen inconvenientes a medio camino que retrasan aún más el proceso.

Como se mencionó anteriormente, la inestabilidad económica por la que está pasando nuestro país, causada por las altas tasas de intereses, inflación, y desempleo, hacen que la entrada de nuestro negocio esté en incertidumbre con respecto a la proyección de ingresos, ya que las tendencias del consumidor son afectadas directamente por estas variables.

Las barreras de salida de este sector implicarían cuando el objeto sea por total desintegración de la compañía, ya que tendríamos que buscar compradores interesados en nuestra maquinaria para no tener demasiadas pérdidas, y una ventaja de la maquinaria usada es que puede ser utilizada para la fabricación de productos derivados de la soya.

1.8 CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

☒ La soya contiene antioxidantes y fibra.

☒ Algunos de los componentes de la soya son usados para suplementos alimenticios y medicamentos para regular las hormonas femeninas y aliviar algunos síntomas de la menopausia.

1.9 ALCANCE

Nuestro proyecto tiene como meta alcanzar la mayor cantidad de destinos en el mundo, aprovechando los beneficios del mismo.

Nuestro primer objetivo es comercializar los productos a nivel local y si el producto es aceptado satisfactoriamente. Luego de haber

cubierto los mercados que inicialmente nos propusimos, precisaríamos un análisis relacionado a la aceptación de nuestros productos en otros lugares. De acuerdo a los resultados obtenidos tomaríamos una decisión con respecto a si es rentable ingresar o no a otros nuevos mercados.

1.10. OBJETIVO GENERAL

Llegar a ser uno de los mayores procesadores y comercializadores de productos derivados de soya en el mercado local, obteniendo cada año mayores volúmenes de ventas.

1.10.1 Objetivos Específicos

- ☞ Hacer un estudio de mercado que nos permita conocer la tendencia del consumo de nuestros productos en las personas.

- ☞ Realizar el estudio financiero que nos permita determinar la viabilidad del proyecto.

- ☞ Hacer conocer a los ecuatorianos del beneficio de la soya.

- ☞ Lograr el mayor posicionamiento en el mercado local en un plazo aproximado de 5 años.

- ☞ Llegar a la mayor cantidad de consumidores a través de la distribución de nuestros productos en tiendas de barrio y supermercados.

2. CAPITULO

2.1 ESTUDIO ORGANIZACIONAL

2.1.1 Constitución de la empresa

Requisitos:

- Nombre de la empresa que no exista dentro de las empresas ya constituidas: Rasil S.A

Figura 5: Logotipo de S.A



Fuente: Autores del proyecto

- Copia de la cédula y del Certificado de votación de los representantes legales.
- Copia de la cédula y del Certificado de votación de los accionistas y el porcentaje de cada uno de ellos en la empresa.
- Original de la planilla de servicio básico a nombre de uno de los accionistas o representantes.
- Número de teléfono.
- Referencia del domicilio.
- Valor de \$200 para la apertura de cuenta de integración de capital (banco de preferencia del cliente).
- 50% de los honorarios y gastos que son \$225 y el saldo para el momento de la finalización.

2.1.2 Misión

Figura 6: Misión



Fuente: www.vycmex.com.mx/html/mision.html

Comercializar derivados de soya de calidad a muchos países del mundo. Cubrir las necesidades de los pequeños y medianos

productores de soya, en su búsqueda de nuevos mercados de comercialización, cubriendo con una tarifa conveniente para ellos. Nuestra filosofía de empresa se basa en el comercio equitativo, lo que implica buenas relaciones y un trato justo hacia nuestros proveedores, así como un esfuerzo mutuo para conseguir un crecimiento sostenible de nuestra empresa y de su calidad de vida.

2.1.3 Visión

Figura 7: Visión

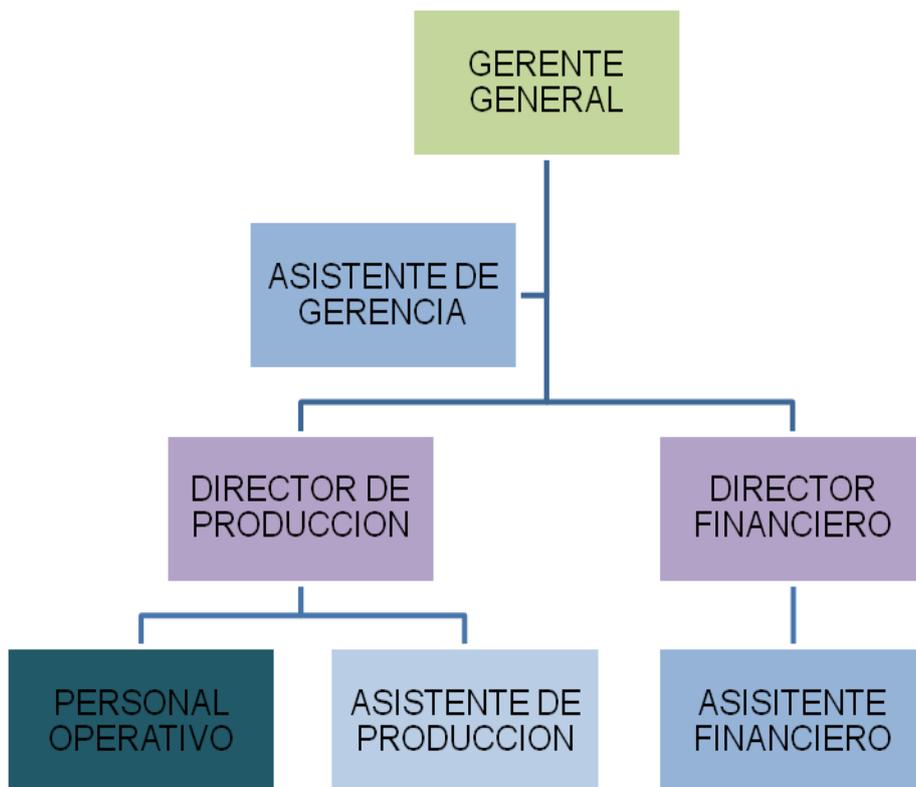


Fuente: tviexpress.es/blog/vision-network-marketing

Consolidar **RASIL S.A.** en la comercialización de productos derivados de la soya, generando relaciones perennes de comercio entre los pequeños productores y la entidad.

2.1.4 ORGANIGRAMA

Figura 8: Organigrama



Fuente: Elaborado por los autores

Funciones:**➤ Gerente General:**

Será el responsable de liderar y coordinar las funciones de planeamiento estratégico.

Velará por las funciones de administración, control de inventario y empaque, ventas y su adecuada distribución del producto.

➤ Producción:

Se encargará de enviar el producto solicitado y controlará el cobro hacia nuestros clientes en el exterior al momento de la entrega del producto con el código correspondiente.

➤ Finanzas:

Tendrá la función de resolver cualquier problema financiero, revisar, controlar y evaluar todos los estados financieros, presupuestos y la toma de decisiones.

2.1.5 FODA

Fortalezas

- ☆ Servicio de manejo de productos agrícolas con sistema que da valor agregado a los productos (revisión, limpieza, embalaje).
- ☆ Enfoque de servicio sesgado a lo social que al lucro económico, al tener tarifas bajas para impulsar la comercialización.
- ☆ El comercio equitativo favorece la relación entre el proveedor y el comprador.
- ☆ Bajos costos de publicidad, lo que nos haría más competitivos.

Oportunidades

- ☆ Aprovechar las tendencias de consumo nacional.
- ☆ El Ecuador cuenta con una diversidad agrícola para la elaboración de los derivados de la soya.
- ☆ Posibilidad de vender a muchas provincias.
- ☆ Si vendemos a muchas provincias, el volumen vendido aumentará. Conocemos que a mayor volumen mayor beneficio para el consumidor, y para nosotros una disminución en nuestros costos (Economías de escala).

- ☆ Muchas empresas podrán conocer nuestros productos gracias al internet.

Debilidades

- ❖ No contamos con la experiencia suficiente en el mercado ecuatoriano.
- ❖ Muy pocos contactos con mercados secundarios para la búsqueda y preferencia de consumidores finales.
- ❖ Poco desarrollo de planes de producción a nivel de región costa para la producción de la materia prima, impulsando la comercialización de los derivados de dicho producto.
- ❖ Antes cambios climáticos, pérdida de propensiones excedentes de la tierra de cultivo ecuatoriano.
- ❖ Crear nuevos productos con valor agregado.

Amenazas

- ❖ Fenómenos naturales que son prácticamente impredecible; desastres naturales, etc.
- ❖ Perdidas de interés en los cultivos de la soya en Ecuador debido a la debilidad de la comercialización de los productos.
- ❖ En el mercado podemos encontrar productos sustitutos.
- ❖ No tenemos confianza en nuestros proveedores por el momento.

2.2 INVESTIGACIÓN DE MERCADO Y SU ANÁLISIS

2.2.1 Perspectiva de la Investigación

La investigación de mercado deberá proporcionar la información necesaria que nos servirá para determinar la factibilidad del negocio y conocer su viabilidad. Por medio de esta investigación podremos recopilar datos que nos ayuden a realizar el respectivo análisis, y de esta manera realizar una adecuada toma de decisiones para lograr la satisfacción del cliente.

2.2.2 Determinación de las Necesidades y Fuentes de Información

En este proyecto el método de investigación fue conclusivo, porque nos permite obtener información que nos ayuda a evaluar hipótesis específicas de la zona de nuestro mercado. En este caso el método más adecuado fue la investigación descriptiva (encuestas), la cual nos permite conocer las características de los consumidores.

Este grupo realizó las encuestas tanto en casas de futuros consumidores, como en lugares públicos en los sectores de Guayaquil como los alrededores de

Cada ítem de la encuesta fue estructurada con preguntas cerradas y de elección múltiple, donde los encuestado fueron capaces de elegir solo una alternativa y esto nos ayuda a analizar sus respuestas fácilmente mediante el uso de SPSS.

2.2.3 Requisitos de la Investigación

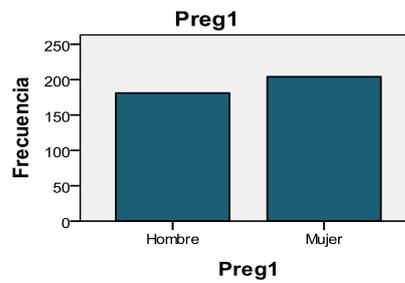
Para realizar las encuestas tomamos en cuenta la población en general de la ciudad de Guayaquil, esto quiere decir sin distinción de edad, estado civil, género y de todos los sectores de la ciudad.

En Anexos podremos encontrar los cuadros de porcentaje de cada encuesta.

2.2.4 Presentación de Resultados

☞ Genero

Grafico1: Genero

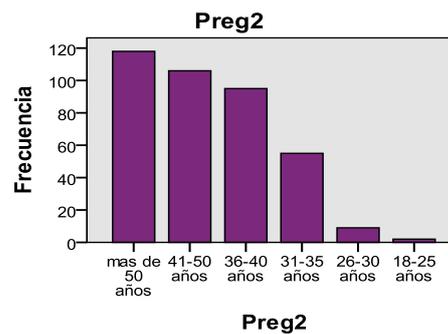


Fuente: Elaborado por los autores

De estos 2 géneros, tenemos que el 47% corresponde al género: Hombre, el 53% corresponde al género: Mujer.

☞ Rango de Edad

Grafico 2: Rango de Edad

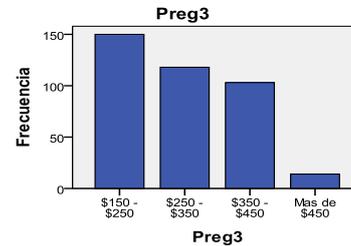


Fuente: Elaborado por los autores

Aproximadamente el 30.6% de las personas que fueron encuestadas consume productos derivados de soya.

☞ ¿Cuál es su ingreso mensual?

Grafico 3: Ingreso Mensual

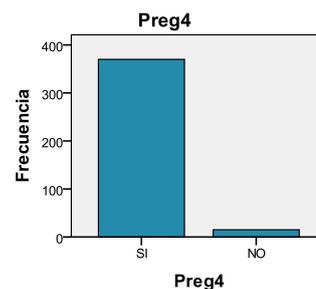


Fuente: Elaborado por los autores

Según los resultados del estudio de mercado, las personas con mayor porcentaje valido 39% son aquellas que tienen un ingreso mensual de \$150 - \$250, las personas con \$250 - \$350 tienen 30.6%, las personas con \$350 - \$450 tienen 26.8% y las personas con más de \$450 tienen 3.6%.

☞ ¿Considera que la Soya es nutritiva?

Grafico 4: Soya Nutritiva

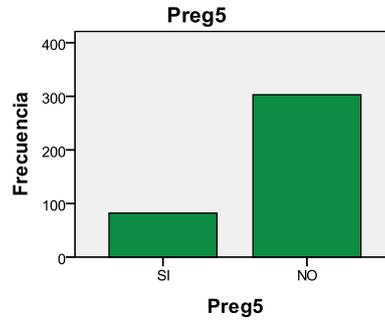


Fuente: Elaborado por los autores

De las personas encuestadas se obtuvo que: el 90.1% considera que la Soya si es nutritiva, pero el 3.9% considera que no.

☞ ¿Consume usted productos derivados de Soya?

Grafico 5: Derivados de Soya

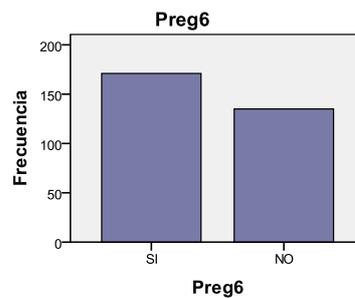


Fuente: Elaborado por los autores

De las personas encuestadas se obtuvo que: el 21.3% consume productos derivados de la Soya, pero el 78.7% no consume.

☞ ¿Le gustaría a usted consumir productos derivados de Soya?

Grafico 6: Gusto de Consumo

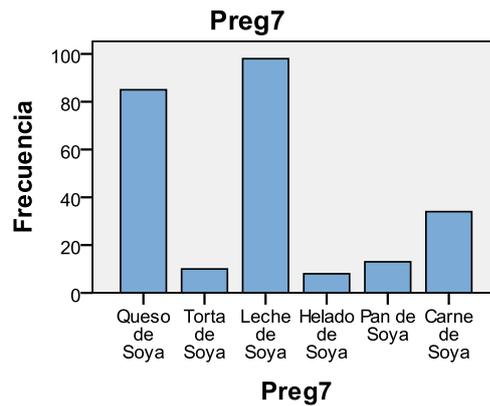


Fuente: Elaborado por los autores

Aproximadamente al 55.9% de las personas encuestadas Si les gustaría consumir productos derivados de la Soya, pero al 44.1% no le gustaría.

☞ ¿Qué tipo de productos derivados de la Soya actualmente consume o le gustaría consumir?

Grafico 7: Consumo de Producto Actual

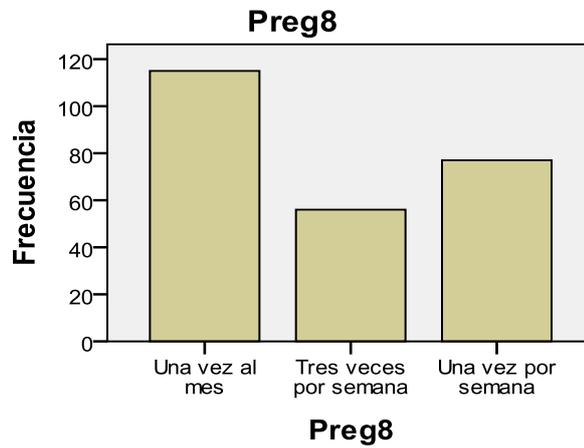


Fuente: Elaborado por los autores

Según los resultados del estudio de mercado el 39.35% de las personas encuestadas consume Leche de Soya, el 34.3% consume Queso de Soya, el 13.7% consume Carne de Soya, el 5.2% consumiría Pan de Soya, el 4% consumiría Torta de Soya y el 3.2% consumiría Helado de Soya.

☞ ¿Con qué frecuencia la consume o consumiría?

Grafico 8: Frecuencia de Consumo

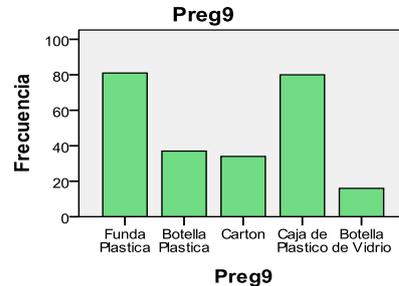


Fuente: Elaborado por los autores

Según los resultados de la investigación del mercado, aproximadamente el 46.4% de las personas consume o consumiría 1 vez al mes productos derivados de la Soya, el 31% consume o consumiría 1 vez por semana, el 22.6% consume o consumiría 3 veces por semana.

☞ ¿Qué tipo de envase prefiere o preferiría?

Grafico 9: Preferencia de Envase

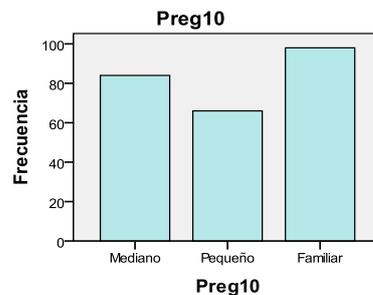


Fuente: Elaborado por los autores

De las personas encuestadas el 32.7% prefiere la funda plástica, el 32.3% la caja de plástico, el 14.9% la botella de plástico, el 13.7% el cartón y el 6.5% la botella de vidrio.

☞ ¿Qué tipo de presentación prefiere o preferiría consumir?

Grafico 10: Preferencia de presentación

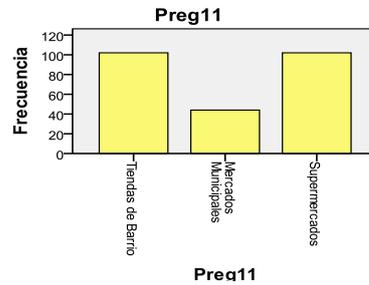


Fuente: Elaborado por los autores

Aproximadamente el 39.5% de las personas encuestadas prefiere o preferiría la presentación Familiar, el 33.9% el Mediano y el 26.6% el Pequeño.

☞ ¿En donde le gustaría adquirir este producto?

Gráfico 11: Adquisición de Producto

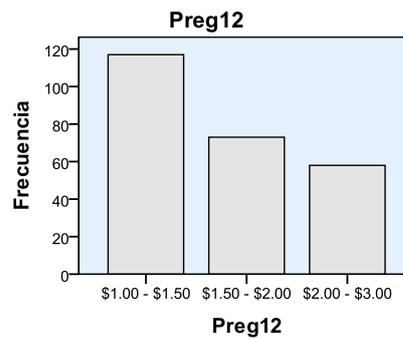


Fuente: Elaborado por los autores

De las personas encuestadas al 41.1% le gustaría adquirir el producto en Tiendas de Barrios y Supermercados y al 17.7% en Mercados Municipales.

☞ ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por este producto?

Gráfico 12: Disposición de pago



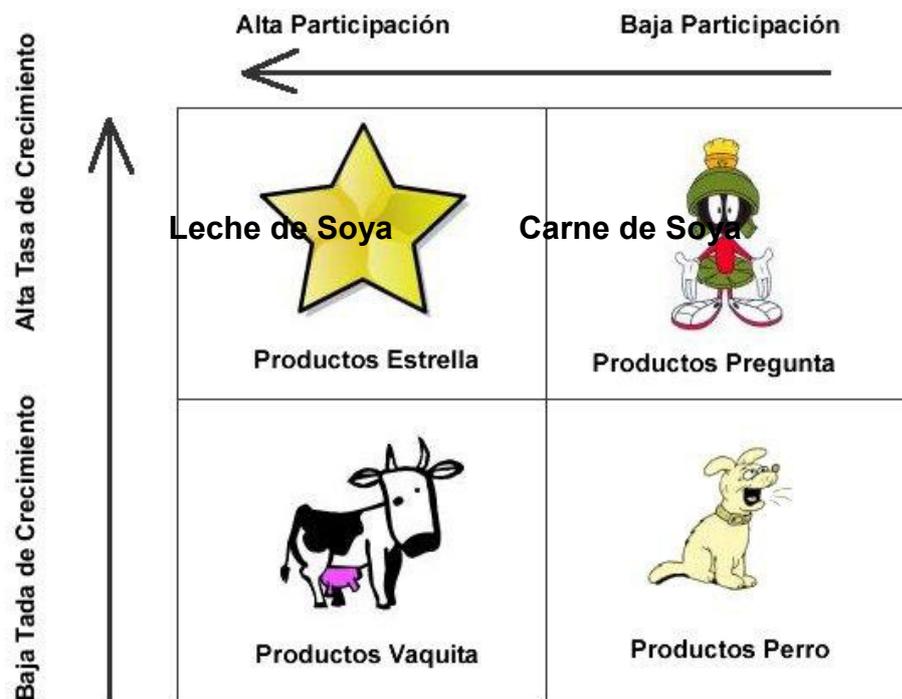
Fuente: Elaborado por los autores

De las personas encuestadas el 47.2% estaría dispuesto a pagar \$1.00 - \$1.50, el 29.4% el \$1.50 - \$2.00 y el 23.4% el \$2.00 - \$3.00

2.3 MATRIZ BCG – CRECIMIENTO/ PARTICIPACIÓN

La matriz Boston Consulting Group (BCG) clasifica el producto o servicio en estudio, de acuerdo a su participación relativa del mercado y al índice de crecimiento del mercado (industria). Así, se pueden identificar cuatro grupos de unidades estratégicas de negocios o productos

Grafico 13: Matriz Boston Consulting Group



Queso de Soya

Fuente: Elaborado por los autores

☆ **Producto Estrella**

Leche de Soya sería considerado nuestro producto estrella dado que tiene una alta participación de mercado y sus expectativas de crecimiento son muy altas. Lo que nos genera la expectativa de expandir el mercado, obteniendo una mayor participación de mercado y lo que nos permitiría optimizar nuestros ingresos.

☞ **Producto Vaca**

Queso de Soya sería nuestro producto vaca porque a pesar de tener una tasa de crecimiento baja, su participación de mercado es alta. Lo que representaría mayores ingresos por su volumen de venta.

? **Producto incógnita**

En el caso de **Carne de Soya**, sería nuestro producto dilema, debido a la baja participación de mercado pero que podría tener una expectativa de crecimiento relativamente alta, lo que nos genera expectativas de negocio, aprovechando su alta tasa de crecimiento para lograr posicionarlo en el mercado con el objetivo de obtener mayor participación de mercado y convertirlo en un producto vaca.

»» **Producto perro**

Si en un mercado de lento crecimiento la empresa pierde su posición frente a la Competencia tendrá lo que se llama un producto "perro". Dadas las pocas ventas Obtenidas y el lento crecimiento del mercado el producto no hace otra cosa que consumir recursos que podrían dedicarse a otras labores. Es un buen momento para plantearse si seguir con el producto o eliminarlo de la cartera.

2.4 MATRIZ IMPLICACIÓN FCB

La matriz FCB relaciona la implicación de compra del consumidor con la motivación de compra predominante entre la razón y la emoción; con ello se determina que la compra de nuestros productos se encuentra en el cuadrante Rutina, considerándose productos con débil implicación, pero con atractividad mas racional que emotiva; se podría creer que Emotiva pero con las estrategias de información, lo que se desea lograr es una conexión instructiva con el producto más que de afecto con el producto o su origen, es decir, valorando lo que se obtiene al consumirlo.

TABLA I: MATRIZ FCB

		MATRIZ FCB	
		MODO INTELECTUAL	MODO EMOCIONAL
IMPLICACION DÉBIL FUERTE	LOGICO	APRENDIZAJE (i, e, a)	AFECTIVIDAD (e, i, a)
	EMOTIVO	RUTINA (a, i, e)	HEDONISMO (a, e, i)
		ATRACTIVIDAD	

a:acción

e:evaluación

i:información

Fuente: Elaborado por los autores

2.5 MACRO SEGMENTACIÓN Y MICRO SEGMENTACIÓN

2.5.1 Macro segmentación

Tomando en cuenta los tres factores necesarios para realizar nuestro segmento de mercado:

☞ **Necesidades**

Contribuye a la preocupación para los consumidores que buscan satisfacer sus necesidades alimenticias, tanto en el hogar, en la universidad, en sus trabajos o fuera de ellos. Por lo tanto, nuestra empresa cubriría la necesidad de otras compañías que no se dedican a expender este tipo de productos, sino a producir solo la materia prima, quienes a su vez buscan satisfacer la demanda local.

☞ **Ecológico**

Los productos son hechos a base de materias primas en estado natural, contribuyendo así con el medio ambiente.

☞ **Grupo de compradores**

Las empresas importadoras de soya, sean estas distribuidoras mayoristas o minoristas.

2.5.2 Micro segmentación

- ▶▶ **Ubicación:** En todas las provincias del Ecuador; en sectores de clase baja, media y alta.

- ▶▶ **Sexo:** Masculino y Femenino

- ▶▶ **Edad:** 18 en adelante

- ▶▶ **Actividad:** Empresas productoras de soya.

- ▶▶ **Intereses:** Contribución con el medio ambiente, vender productos derivados de la soya de una gran calidad, comercio equitativo, satisfacer las necesidades del consumidor.

2.6 FUERZAS DE PORTER

Grafico 14: Fuerzas de Porter



Fuente: www.cuencarural.com

❖ Amenaza de Entrada de Nuevos Competidores:

Debemos estar preparados para la incursión de nuevos competidores ya sea por precio, servicio, tecnología y apertura de nuevos y mejores mercados, es decir, conseguir una cartera interesante; son las

barreras que debemos saber manejar sin descuidar en ningún momento la atención a nuestros clientes.

❖ **Rivalidad entre los competidores:**

Para una empresa productora de derivados de soya no será difícil competir en un mercado o en un segmento donde los competidores no están muy bien posicionados, no son muy numerosos y los costos fijos no sean altos, es decir; no habrá confrontaciones de precios, campañas publicitarias agresivas, promociones, etc.

❖ **Poder de Negociación de los Proveedores:**

Convencer a nuestro proveedor sobre los beneficios que llegaría a tener si comercializa nuestro producto a un mercado atractivo, es un poco difícil pero no imposible; y más aun si pertenecemos o estamos muy bien organizados gremialmente, tengamos fuertes recursos y podamos imponer nuestras condiciones de precios, de pago y de producción. La situación se puede manejar de la mejor forma más aun si los insumos que suministran son claves para nosotros, no tienen sustitutos o son pocos y de alto costo.

❖ Poder de Negociación de los Compradores:

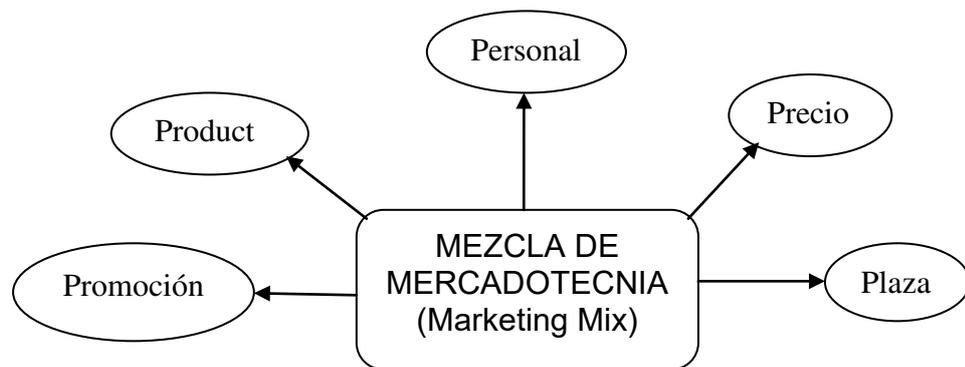
Un mercado o segmento no será atractivo cuando los clientes están muy bien organizados, el producto tiene varios o muchos sustitutos, el producto no es muy diferenciado o es de bajo costo para el cliente, porque permite que pueda haber sustituciones por igual o menor costo. A mayor organización de los compradores mayores serán sus exigencias en materia de reducción de precios, de mayor calidad y servicios y por consiguiente la corporación tendrá una disminución en los márgenes de utilidad.

❖ Amenaza de Ingreso de Productos Sustitutos:

Un mercado o segmento se hace poco atractivo si existen productos sustitutos reales o potenciales. La situación se complica si los sustitutos están más avanzados tecnológicamente o pueden entrar a precios más bajos reduciendo los márgenes de utilidad de la agencia y el cual buscaremos mercados donde no existan productos sustitutos de los productos que ofrecemos.

2.7 MARKETING MIX

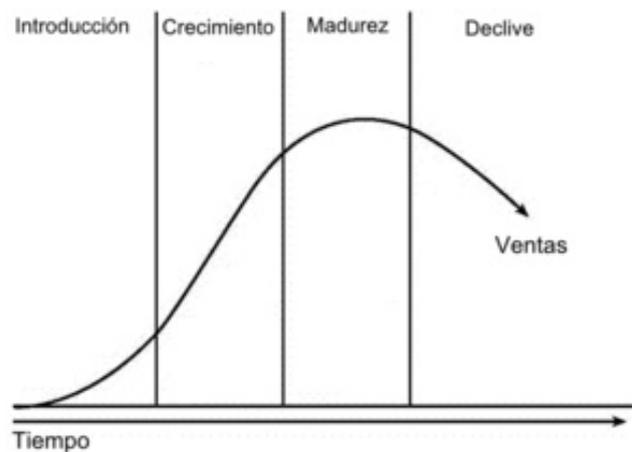
Grafico 15: Marketing Mix



Fuente: Elaborado por los autores

2.7.1 Esquema del ciclo de vida del producto

Grafico 16: Ciclo de Vida del Producto



Fuente: www.fonaes.gob.mx

Los elementos de la mezcla original son:

☞ Producto o Servicio:

Cubrir las necesidades de los pequeños agricultores de soya, en su búsqueda de nuevos mercados de comercialización, cubriendo con una tarifa accesible para ellos. Cumpliendo con una administración responsable, nuevos en el mercado con el propósito de satisfacer las necesidades de nuestros consumidores.

- ✓ Lanzamiento
- ✓ Crecimiento
- ✓ Madurez
- ✓ Declive

☞ Precio:

Ofreceremos el mejor precio de mercado para que nuestros clientes no tengan duda en solicitar nuestros servicios por economía, competiremos en el mercado con un precio de servicio adecuado y representativo de nuestra economía.

☞ Plaza o Distribución:

Contactaremos productores de la región costa y sierra de nuestro país para incentivarlos a producir cantidades representativas y de buena calidad para ofrecer dichos productos a todos los mercados donde

sean apetecidos y tengan una muy buena importancia para el consumo, donde no exista producto sustituto del mismo.

☞ **Promoción:**

Comunicaremos, informaremos y persuadiremos al cliente y otros interesados sobre nuestra empresa, nuestros productos y ofertas, para el logro de los objetivos organizacionales.

Como es la empresa = Comunicación activa

Como se percibe la empresa = Comunicación Pasiva

☞ **Personal:**

El personal es importante en todas las organizaciones, pero es especialmente importante en aquellas circunstancias en que, no existiendo las evidencias de los productos tangibles, el cliente se forma la impresión de la empresa con base al comportamiento y actitudes de su personal. Las personas son esenciales tanto en la producción como en la entrega de la mayoría de los servicios. De manera creciente, las personas forman parte de la diferenciación en la cual las compañías de servicio crean valor agregado y ganan ventaja competitiva.

2.8 ESTUDIO TECNICO

Tabla II: Estudio Técnico

Fuente: Elaborado por los autores
Furgón Termoquín Chevrolet 2005

Furgón Termoquín Chevrolet 2005
Máquina Procesadora de leche
Máquina Envasadora
Máquina Mezcladora
Banda Transportadora
Máquina Empacadora
Máquina Elevadora
Refrigeradoras industriales
Kavetas
Equipo de Computación
Escritorio en L de 150*150
Escritorio Básico de Oficina
Sillas secretaria con brazos
Sillas fijas con brazo
Tacho de Basura
Archivadores de 4 gavetas
Extintor de incendio de 10 libras
Aire acondicionado Mini Split 12000 BTU
Modelo : AS12CDB

Fuente: Elaborado por los autores

3. CAPITULO

3.1 INVERSION INICIAL

La inversión Inicial está determinada por los activos fijos y activos diferidos requeridos para la ejecución de nuestro proyecto, los que se encuentran detallados en la siguiente tabla:

Tabla III: Inversión Inicial

ESTADO SITUACION INICIAL			
ACTIVO		PASIVO	
DISPONIBLE		Préstamo	\$ 56.001,40
Capital de Trabajo	\$ 56.001,40		
FIJOS	\$ 99.310		
Equipos de planta Empac.	\$ 90.156		
Equipo de Oficina	\$ 8.804,16		
Muebles y Enseres	\$ 250		
Útiles de oficina	\$ 100,10		
DIFERIDOS	1048,5	PATRIMONIO	
Gasto de Constitución	335,5		
Gasto de Funcionamiento	713	Capital	\$ 100.358,76
Total Activo	\$ 156.360,16	Total Pasivo	\$ 156.360,16

Inversión Inicial	\$ 156.360
--------------------------	-------------------

Fuente: Elaborado por los autores

Nuestro estado de situación inicial se divide en Activo y Pasivo, en Activo se encuentra el capital de trabajo que es \$56,001.40 (valor extraído del Déficit Acumulado Máximo).

Para obtener los Activos fijos se suma: Equipos de Planta, Equipo de Oficina, Muebles y Enseres y Útiles de Oficina y de los Activos Diferidos se suma: Gasto de Constitución y Gasto de Funcionamiento.

Para obtener el resultado del Total Activo se realiza la suma del capital de trabajo, activos fijos y activos diferidos.

Para obtener el Capital del Pasivo se resta el Total Activo y el Préstamo.

3.2 CUADRO DE INGRESOS

Previo a encontrar nuestra perspectiva de los ingresos por la comercialización de nuestros productos en las provincias del Ecuador, tuvimos que determinar la demanda del mercado y que prevemos un incremento en los próximos 5 años, con precios estables de los productos y podemos construir nuestra estimación de ingresos.

Tabla IV: Leche de Soya

Leche de Soya				
DETALLE	Demanda	Precio De Venta	Ingreso	
Demanda Mensual	13504,92	\$0,9	Ing. Mensual	\$12.154,4
Demanda anual	162059,04	\$0,9	Ing. Anual	\$145.853,1

Fuente: Elaborado por los autores

Tabla V: Queso de Soya

Queso de Soya				
DETALLE	Demanda	Precio De Venta	Ingreso	
Demanda Mensual	11771,76	\$1,2	Ing. Mensual	\$14.126,1
Demanda anual	141261,12	\$1,2	Ing. Anual	\$169.513,3

Fuente: Elaborado por los autores

Tabla VI: Carne de Soya

Carne de Soya				
DETALLE	Demanda	Precio De Venta	Ingreso	
Demanda Mensual	4804,8	\$1,5	Ing. Mensual	\$7.207,2
Demanda anual	57657,6	\$1,5	Ing. Anual	\$86.486,4

Fuente: Elaborado por los autores

Para obtener la demanda mensual de cada derivado de Soya, multiplicamos el porcentaje de la demanda esperada por el consumo mensual de mercado, la cual se la obtuvo por medio de la multiplicación del porcentaje de consumo por la cantidad de consumidores. Para obtener el ingreso mensual de cada derivado de Soya, multiplicamos la demanda por el Precio de Venta.

Tabla VII: Ingreso Total Anual

INGRESO TOTAL ANUAL	
Ingresos de Leche, Queso y carne	\$401.852,9

Fuente. Elaborado por los autores

Para obtener el Ingreso Total Anual sumamos los valores de ingresos anuales de los derivados de Soya.

3.2.1 Cálculo de la Demanda

La demanda ha sido estimada a través del número de habitantes que SI consumen o les gustaría consumir los productos, considerando el porcentaje aproximado.

Tabla VIII: Cálculo de Demanda

Poblacion del Ecuador	Poblacion de las Provincias	porcentajes	Cantidad de Consumidores
14000000	780,000	44%	343200

Fuente: Elaborado por los autores

Los resultados de INEC demuestran que hay alrededor de 14000000 de habitantes en el Ecuador, para obtener el resultado de la población de las provincias, sumamos la cantidad de habitantes de las tres provincias en la cual vamos a comenzar a comercializar los productos: Los Ríos 550,000 habitantes, Esmeralda 120,000 y Loja 110,000. Nos enfocamos al 44% de la población porque como somos una empresa nueva, no queremos tener pérdidas, sino ganancias y así comercializaremos a 343,200 habitantes.

Tabla IX: Porcentaje de Consumo

Rubro	% de Consumo	Frecuencia de Consumo por semana	Consumo Mensual de Mecado	Consumo Anual de Mercado
Leche de Soya	39.4%	1	135049.2	1620590.4
Queso de Soya	34.3%	1	117717.6	1412611.2
Carne de Soya	14%	1	48048	576576

Fuente: Elaborado por los autores

El porcentaje de consumo lo obtenemos de la encuesta realizada acerca de que producto derivado de la soya consume o consumiría la persona, el producto que obtuvo mayor porcentaje fue la leche de soya 39.40%, siguiéndole el queso de soya 34.3% y con un porcentaje bajo la carne de soya 14%. En otra encuesta realizada se obtuvo que el consumidor preferiría consumir los productos una vez por semana. Para obtener el consumo mensual de mercado, multiplicamos el porcentaje de consumo por cantidad de consumidores.

Tabla X: Preferencia de Presentación

Rubro	Presentacion Familiar	Porcentaje de Demanda Esperada	Demanda Mensual	Demanda Total Anual
Queso de Soya	500gr.	10%	13504.92	162059.04
Leche de Soya	1 litro	10%	11771.76	141261.12
Carne de Soya	500gr.	10%	4804.8	57657.6

Fuente: Elaborado por los autores

En la encuesta realizada los consumidores prefirieron presentación familiar de los productos (queso 500gr. Leche 1 litro y carne 500gr.), nuestro porcentaje de demanda esperada es un 10%. Para obtener la demanda mensual, multiplicamos el porcentaje de la demanda esperada por el consumo mensual de mercado. Para obtener la Demanda Total Anual, multiplicamos la demanda mensual por 12(meses).

Tabla XI: Precio de Venta y Costo de Producción

Rubro	Presentacion Familiar	Precio de Venta (\$)	Costo de Produccion	Produccion Mensual Esperada	Produccion Anual Esperada
Carne de Soya	500gr.	1.50	0.80	13504.92	162059.04
Leche de Soya	1 litro	0.90	0.60	11772	141261
Queso de Soya	500gr.	1.20	0.70	4804.8	57657.6

Fuente: Elaborado por los autores

En este cuadro detallamos nuestro precio de venta y nuestro costo de producción de los productos.

Para obtener la Producción Mensual Esperada, multiplicamos el porcentaje de la demanda esperada por el consumo mensual de mercado y para obtener la producción anual esperada, multiplicamos los valores de la producción mensual esperada por 12(meses).

3.3 COSTOS

Tabla XII: Costos de Mano de Obra Indirecta

COSTO FIJO

MANO DE OBRA INDIRECTA

DESCRIPCION	CANTIDAD	MENSUAL	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Guardiana	2	\$280	\$560	\$6,720
Mantenimiento y Limpieza	1	\$280	\$280	\$3,360
TOTAL			\$840	\$10,080

Fuente: Elaborado por los autores

En este cuadro detallamos la mano de obra indirecta con los respectivos costos de Guardianía y Mantenimiento y Limpieza.

Tabla XIII: Costo de Mano de Obra Directa

MANO DE OBRA DIRECTA

CARGO	CANTIDAD	MENSUAL	TOTAL MENSUAL	ANUAL
Gerente	1	\$ 800	\$ 800	\$9,600
Asistentes	3	\$ 300	\$ 900	\$10,800
Director de Planta (Maq. Empacadora)	1	\$ 500	\$ 500	\$6,000
Director Financiero	1	\$ 500	\$ 500	\$6,000
Ayudante Maq y Empacador	12	\$300	\$3,600	\$43,200
TOTAL		\$ 2,400	\$ 6,300	\$75,600

Fuente: Elaborado por los autores

En este cuadro detallamos la mano de obra directa con los respectivos costos de Gerente, Asistentes, Director de Planta, Director Financiero y del Ayudante de Maquinaria.

Tabla XIV: Costo de Transporte

COSTO FIJO				
COSTO DE TRANSPORTE				
DESCRIPCIÓN	Cantidad	Precio	Total Mensual	TOTAL ANUAL
Diesel Mensual galones	120	\$1.03	123.6	\$1,483.2

Fuente: Elaborado por los autores

En este cuadro detallamos el costo del transporte; es decir, los galones que usaremos diariamente para llevar los pedidos a las provincias.

Tabla XV: Costo de Materiales Directos

COSTO VARIABLE				
MATERIALES DIRECTOS				
DESCRIPCIÓN	Cantidad	Precio compra x tonelada	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Soya	36000	11.00	44	528
TOTAL			44	528

Fuente: Elaborado por los autores

En este cuadro detallamos la cantidad de materia prima que vamos a necesitar para poder procesar los productos, la tonelada de soya esta a \$11, cada tonelada es aproximadamente 22 quintales, así que usaremos una tonelada semanal para la elaboración de los productos derivados de la Soya.

Tabla XVI: Costo de Planta y Bodega**COSTO DE PLANTA Y BODEGA**

DESCRIPCIÓN	
Tamaño bodega m2	600 m2
Cuota de entrada en porcentaje	25%
Años plazo	5
Costo	\$70,000
Cuota entrada	\$17,500
Tasa mensual	0.949%
Cuota Mensual	\$ 1,535.50
Anual	\$ 18,425.98

Fuente: Elaborado por los autores

En este cuadro detallamos el costo de planta y bodega, lo que implica: tamaño, cuota de entrada y años plazo. Para obtener la cuota de entrada, multiplicamos la cuota de entrada en porcentaje por el costo de la bodega.

Para obtener la cuota mensual, utilizamos la siguiente fórmula: **=PAGO (Tasa mensual, 60 (meses del periodo de 5 años) – Costo)** y para obtener la cuota anual, multiplicamos la cuota mensual por 12(meses).

Tabla XVII: Pago Anual de Bodega

FINANCIAMIENTO Bodega	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Pago Anual	\$ 35,925.98	\$ 17,500.00	\$ 17,500.00	\$ 17,500.00	\$ 17,500.00	\$ 123,425.98

Fuente: Elaborado por los autores

En este cuadro detallamos el pago anual de la compra de la bodega.

Tabla XVIII: Costos Totales**COSTOS**

COSTOS FIJOS	\$ 121.605,98
Mano de Obra Directa	75600,00
Mano de Obra Indirecta	10080,00
Costo de planta y bodega	35925,98
COSTOS VARIABLES	\$ 2.450,88
Materiales Directos	528,00
Materiales Indirectos	1922,88
COSTOS TOTALES	\$ 124.056,86

Fuente: Elaborado por los autores

En este cuadro detallamos todos los costos, para obtener los costos fijos, sumamos mano de obra directa, mano de obra indirecta y costo de planta y bodega. Para obtener los costos variables, sumamos materiales directos y materiales indirectos. Para obtener los costos totales, sumamos el valor total de los costos fijos y los costos variables.

3.4 CAPITAL DE TRABAJO

Tabla XIX: Método del Déficit Acumulado

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Ingreso Mensual	5151.96	10303.92	15455.88	20607.84	25759.80	30911.76	36063.72	41215.68	46367.64	51519.60	56671.56	61823.52
Egreso Mensual	19264.16	28504.16	28504.16	28504.16	28504.16	28504.16	28504.16	28504.16	28504.16	28504.16	28504.16	28504.16
Saldo Mensual	-14112.20	-18200.24	-13048.28	-7896.32	-2744.36	2407.60	7559.56	12711.52	17863.48	23015.44	28167.40	33319.36
Saldo Acumulado	-14112.20	-32312.44	-45360.72	-53257.04	-56001.40	-53593.80	-46034.24	-33322.72	-15459.24	7556.20	35723.60	69042.96

Fuente: Elaborado por los autores

En este cuadro detallamos el método del Déficit Acumulado Máximo, que me indica que en el mes de Mayo hay un máximo nivel de déficit

y que en los primeros cinco meses mi egreso mensual es mayor que mi ingreso mensual, pero en los meses siguientes hay incremento en el ingreso.

3.5 ESTADO DE PÉRDIDA Y GANANCIA

Este reporte refleja el movimiento de la compañía (Ingresos – Costos – Gastos) llegando a determinar la utilidad antes de participación e impuestos y la utilidad líquida (Utilidad Neta), esto es para un periodo de 5 años, tiempo para el que fue hecho en estudio del proyecto.

Los resultados son muy prometedores puesto que las determinantes de los resultados financieros presentan características de prosperidad para la presente inversión.

Tabla XX: Estado de Perdida y Ganancia

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS					
Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	401852.88	409889.938	418087.736	426449.491	434978.481
Costo de Venta	89614.08	91406.36	93234.4888	95099.1786	97001.1622
Costo de bodega	35925.98	17500.00	17500.00	17500.00	17500.00
Margen Bruto	276312.82	300983.58	307353.25	313850.31	320477.32
Gastos Operacionales	175395.24	228054.98	246164.80	266085.59	287998.47
Gastos Administrativos	128438.40	181098.14	199207.96	219128.75	241041.63
Amortización	\$ 15,138.42	\$ 15,138.42	\$ 15,138.42	\$ 15,138.42	\$ 15,138.42
Depreciación	15138.42	15138.42	15138.42	15138.42	15138.42
Gastos de Venta	16680	16680	16680	16680	16680
Utilidad Operacional	100917.58	72928.59	61188.45	47764.72	32478.85
Gastos Financieros					
Intereses sobre prestamos	6720.17	5662.35	4477.59	3150.66	1664.50
Utilidad antes de Impuestos	94197.41	67266.24	56710.86	44614.06	30814.35
25% Impuestos a la Renta	23549.35	16816.56	14177.71	11153.51	7703.59
15% Participación de Trabajadores	14129.61	10089.94	8506.63	6692.11	4622.15
UTILIDAD NETA	56518.44	40359.75	34026.52	26768.43	18488.61

Fuente: Elaborado por los autores

3.6 TASA DE DESCUENTO “TMAR” (Método CAPM)

Tabla XXI: Tasa de Descuento

TMAR		
Beta	0.419362319	
L	36%	
1-L	64%	
Riesgo País 24/02/2010	8.1%	810 Ptos Base
rf	0.0479	
rm	0.06601	
rd	12%	
t	25%	
1-t	75%	
rf	12.9%	
Prima/Riesgo	0.0181	
re	13.649465159420300%	13,65%
rk	11.984229218380300%	11.98%

Fuente: Elaborado por los autores

Calculando el CCPP (Costo de Capital Promedio Ponderado) obtendremos la TMAR de la empresa, a continuación detallaremos el procedimiento:

- Primero necesitamos calcular la rentabilidad del accionista:

$$R_e = r_f + (r_m - r_f)\beta = 14\%$$

$$R_f = 5\%$$

$$R_m = 7\%$$

$$(R_m - R_f) = 2\%$$

$$B = 42\%$$

Riesgo País = 810 puntos base 8.10%

- Luego calculamos el CAPM que es la suma del

$$\text{CAPM} = R_e + \text{Riesgo País} = 14\% + 8.10\% = \mathbf{22\%}$$

- Con los datos obtenidos calcularemos el CCPP, el cual nos mostrará la rentabilidad de la empresa RASIL S.A:

$$L = 36\%$$

$$R_d = 12\%$$

$$T = 25\%$$

$$\text{CAPM} = 22\%$$

$$\text{CCPP} = (L)(r_d)(1-T) + (1-L)\text{CAPM} = \mathbf{9,10\%}$$

3.7 FLUJOS DE CAJA

3.7.1 Flujo de caja de los Accionistas

Tabla XXII: Flujo de Caja de Accionistas

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		401852.88	409889.9376	418087.7364	426449.4911	434978.4809
Egresos		270658.4645	306684.5056	326622.4472	348407.9328	372222.7918
Costos de Venta		89614.08	91406.3616	93234.48883	95099.17861	97001.16218
Costos de Bodega		\$ 35,925.98	\$ 17,500.00	\$ 17,500.00	\$ 17,500.00	\$ 17,500.00
Coste de Fabricación		125540.0645	108906.3616	110734.4888	112599.1786	114501.1622
Gasto Administrativo		\$ 128,438.40	\$ 181,098.14	\$ 199,207.96	\$ 219,128.75	\$ 241,041.63
Gasto de Venta y Publicidad		16680	16680	16680	16680	16680
Flujo Operacional		131194.4155	103205.432	91465.28912	78041.55823	62755.68906
Amortización Intangible		209.7	209.7	209.7	209.7	209.7
Depreciación		\$ 15,138.42	\$ 15,138.42	\$ 15,138.42	\$ 15,138.42	\$ 15,138.42
Flujo no Operacional		\$ 115,846.30	\$ 87,857.31	\$ 76,117.17	\$ 62,693.44	\$ 47,407.57
Intereses sobre préstamos		\$ 6,720.17	\$ 5,662.35	\$ 4,477.59	\$ 3,150.66	\$ 1,664.50
Utilidad antes de Part. Trab. E Impuestos		\$ 109,126.13	\$ 82,194.96	\$ 71,639.58	\$ 59,542.78	\$ 45,743.07
15% Participación de Trabajadores		\$ 16,368.92	\$ 12,329.24	\$ 10,745.94	\$ 8,931.42	\$ 6,861.46
Utilidad antes de Impuesto		\$ 92,757.21	\$ 69,865.72	\$ 60,893.64	\$ 50,611.36	\$ 38,881.61
25% Impuesto a la Renta		\$ 23,189.30	\$ 17,466.43	\$ 15,223.41	\$ 12,652.84	\$ 9,720.40
Utilidad Neta		\$ 69,567.91	\$ 52,399.29	\$ 45,670.23	\$ 37,958.52	\$ 29,161.21
Depreciación y Amortización Intangible		\$ 15,348.12	\$ 15,348.12	\$ 15,348.12	\$ 15,348.12	\$ 15,348.12
Pago de Capital e Intereses		\$ 15,535.33	\$ 15,535.33	\$ 15,535.33	\$ 15,535.33	\$ 15,535.33
Préstamo	\$ 56,001.40	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión Inicial	-156,360.16					
Valor de Salvamento						\$ 22,243.06
Recuperación del Capital de Trabajo						56001.40
Flujo neto del accionistas	\$ -100,358.76	\$ 69,380.69	\$ 52,212.08	\$ 45,483.02	\$ 37,771.31	\$ 28,973.99
TMAR (CAPM)	13,65%					
TIR	45%					
VAN	\$ 61,608.66					

Fuente: Elaborado por los autores

En este cuadro detallamos los ingresos (valor de la suma de los ingresos anuales de los productos derivados de soya). Para obtener los Costos de Fabricación, sumamos los costos de venta y de bodega; Para obtener los egresos, sumamos los costos de fabricación, los gastos administrativos y de venta y publicidad. Para obtener el resultado del Flujo Operacional, restamos Ingresos y Egresos; y para el Flujo no Operacional, restamos los valores del flujo operacional, amortización tangible y depreciación.

Para obtener el Flujo Total Neto de Accionistas, sumamos el Préstamo, la Inversión Inicial y el capital de Trabajo.

3.7.2 Flujo de caja del Proyecto

En el siguiente cuadro se encuentra detallado el flujo de caja del proyecto indicando los niveles de rentabilidad de los periodos de estudio, la tasa interna de retorno TIR del proyecto, así como el VAN del proyecto.

Tabla XXIII: Flujo de Caja de Proyecto

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		401852.88	409889.938	418087.74	426449.49	434978.48
Egresos		270658.46	266868.60	282824.95	300230.69	319227.82
Costos de Venta		89614.08	91406.36	93234.49	95099.18	97001.16
Costos de Bodega		35925.98	17500.00	17500.00	17500.00	17500.00
Coste de Fabricación		125540.06	108906.36	110734.49	112599.18	114501.16
Gasto Administrativo		128438.40	141282.24	155410.46	170951.51	188046.66
Gasto de Venta y Publicidad		16680.00	16680.00	16680.00	16680.00	16680.00
Flujo Operacional		131194.42	143021.34	135262.78	126218.80	115750.66
Amortización Intangible		209.70	209.70	209.70	209.70	209.70
Depreciación		15138.42	15138.42	15138.42	15138.42	15138.42
Utilidad antes de Impuesto		115846.30	127673.22	119914.66	110870.68	100402.54
25% Impuesto a la Renta		28961.57	31918.30	29978.67	27717.67	25100.63
15% Participación de Trabajadores		17376.94	19150.98	17987.20	16630.60	15060.38
Utilidad Neta		69507.78	76603.93	71948.80	66522.41	60241.52
Depreciación y Amortización Intangible		15348.12	15348.12	15348.12	15348.12	15348.12
Inversión Inicial	-156360.16					
Valor de Salvamento						22243.06
Capital de Trabajo	-56001.40					
Recuperación del Capital de Trabajo						56001.40
Flujo neto del proyecto	\$ -212,361.56	\$ 84,855.90	\$ 91,952.05	\$ 87,296.92	\$ 81,870.53	\$ 75,589.64
WACC	11.98%					
TIR	29.02%					
VAN	\$ 83,834.45					

Fuente: Elaborado por los autores

La Tasa Interna de Retorno medirá la rentabilidad de la empresa en términos porcentuales, la cual va a ser de **46.98%** y esta tasa la comparamos con la TMAR para medir la rentabilidad mínima.

En este caso la TIR es menor al 100%, debido a que la inversión para este proyecto es rentable y a partir del primero año estamos recuperando el valor invertido.

Según el criterio de la Tasa Interna de Retorno (TIR), se acepta el proyecto si $TIR > TMAR$. Según este criterio, el Proyecto de Inversión para la producción de Productos derivados de Soya "RASIL S.A.", debe ser puesto en marcha. El proyecto recibiría una tasa máxima exigible (TIR) del **46.98%**, la cual es mayor a la tasa de descuento **12%**. Así, el proyecto recibiría una rentabilidad mayor a la tasa que se exigía de retorno al proyecto, después de recuperar la inversión.

Este gráfico también nos muestra la relación inversa existente entre el VAN y la TMAR. Por lo que a medida que se incrementa la TMAR, el Valor neto decrece. Además, se muestran los cambios en el Valor actual Neto (VAN) según cada TMAR.

Otro concepto que se visualiza en esta gráfica, es el VAN positivo cuando la $TIR > TMAR$ (a la izquierda de la gráfica). El VAN se muestra negativo cuando sucede lo contrario (a la derecha de la gráfica), y es 0 cuando $TIR = TMAR$. Para nuestro proyecto, los criterios del VAN y de la TIR convergen perfectamente en una sola decisión, ACEPTAR el proyecto.

3.8 PAYBACK

Tabla XXIV: Payback

PAY BACK				
Periodo en (años)	Saldo Inversión	Flujo de caja	Rentabilidad Exigida	Recuperación Inversión
1	56001.40	69380.69	7643.89	61736.80
2	-5735.40	52212.08	-782.85	52994.93
3	-58730.33	45483.02	-8016.38	53499.39
4	-112229.72	37771.31	-15318.76	53090.06
5	-165319.79	28973.99	-22565.27	51539.26

Fuente: Elaborado por los autores

Por medio de este índice podemos calcular en cuantos años recuperamos el capital invertido.

3.9 ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Tabla XXV: Análisis de Sensibilidad

ANALISIS DE SENSIBILIDAD UNIVARIABLE				
ANALISIS DE SENSIBILIDAD RESPECTO A INGRESOS				
VARIACION	Δ	VAN	TIR	RESULTADO
	5%	661209.19	124.36%	
	0%	410063.70	75.75%	
	-5%	158918.21	34.68%	
	-8%	8230.91	14.65%	FACTIBLE
	-9%	-41998.18	8.71%	
ANALISIS DE SENSIBILIDAD RESPECTO A COSTOS				
VARIACION	Δ	VAN	TIR	RESULTADO
	-5%	463306.41	95.99%	
	0%	410063.70	75.75%	
	10%	303578.28	48.45%	
	20%	197092.86	31.77%	
	35%	37364.73	16.31%	FACTIBLE
39%	-5229.44	13.30%		

Fuente: Elaborado por los autores

El análisis de Sensibilidad se lo ha basado en relaciones entre el VAN y otras variables como: Costos Operativos, Costos de Ventas, e Ingresos.

Con este análisis buscamos escenarios hasta los cuales resulte conveniente realizar el proyecto (esto es con un $VAN=0$). Además, se ha realizado una sensibilidad Uni-variable, por lo que nos hemos enfocado en estas variables anteriormente mencionadas y no en las cantidades de pedidos o precios de venta.

CONCLUSIONES

Luego de realizado un análisis financiero profundo con respecto a nuestro proyecto, llegamos a la conclusión que “PROYECTO DE INVERSION PARA LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS DERIVADO DE LA SOYA”, es rentable.

No obstante, es necesario mantener siempre estándares superiores de calidad, higiene y seguridad alimenticia, tener personal especializado, innovar constantemente el servicio que se ofrece y, sobretodo, preocuparse por satisfacer las necesidades variantes de los consumidores.

El mercado potencial es amplio, las oportunidades de distribución son viables, la infraestructura no es tan complicada, sin embargo se requiere una gran inversión en maquinaria, para cual es necesario un capital que cubra con ese costo además de los ya anteriormente mencionados, para esto se necesitará solicitar un préstamo.

Ningún proyecto tiene comprado el éxito, todos traen consigo el riesgo de fracasar, pero gracias a los análisis realizados a lo largo de éste que muestran la rentabilidad del proyecto y el estudio de mercado, la gran demanda potencial que existe en algunas provincias, se puede disminuir grandemente ese riesgo.

RECOMENDACIONES

La realización de este proyecto nos ha permitido no solo aplicar los conocimientos adquiridos en cada una de nuestras carreras, sino también nos ha llevado a darnos cuenta como se manejan los negocios en la realidad de acuerdo a las tendencias que toman los países, sus costumbres y los cambios económicos que presenta cada país al medir su rendimiento.

Por lo tanto al hacer una evaluación global de los resultados, podemos concluir que el producto tiene grandes posibilidades de ser aceptado dentro del mercado, lo cual se ve reflejado en el nivel de ventas proyectadas y en el significativo TIR que se obtuvo.

Considerando nuestra matriz swot, podemos recomendar ciertos puntos para ir alcanzando el éxito total y un crecimiento global de nuestro producto.

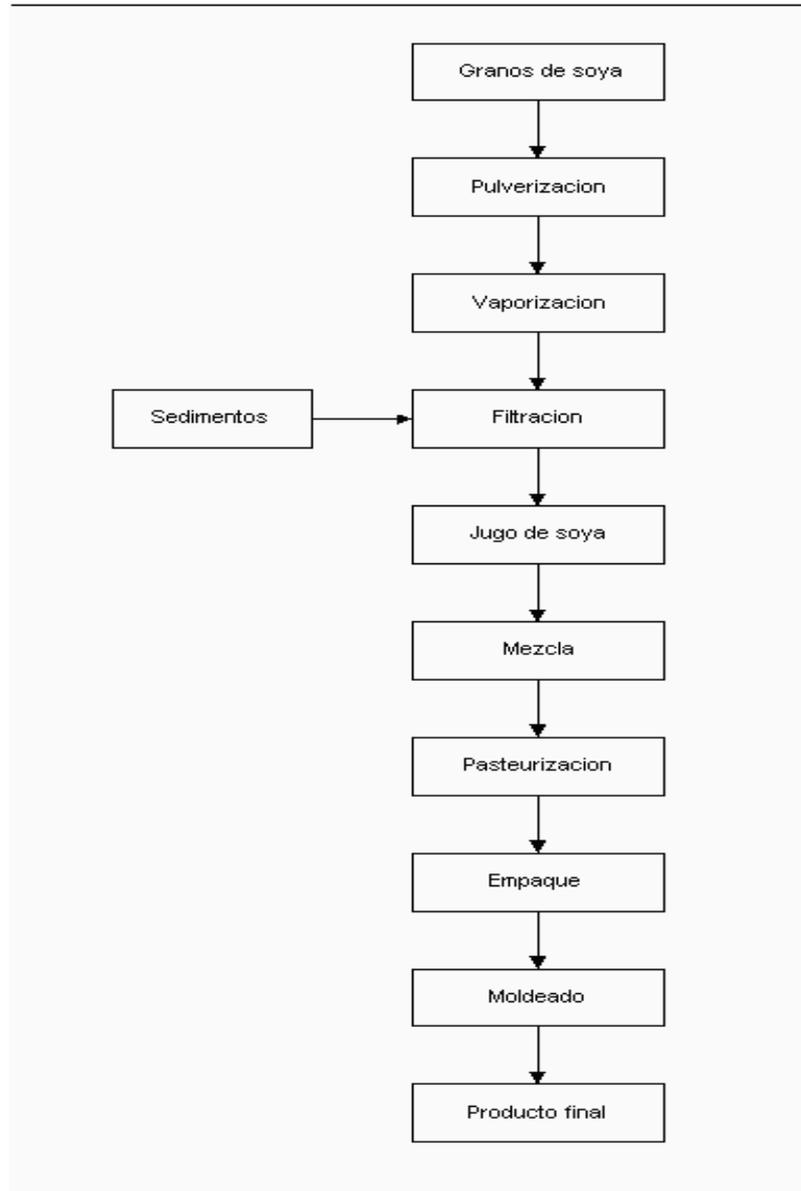
Sacando provecho de nuestras oportunidades podemos recomendar expandir el negocio a otras provincias; es decir, siempre buscar satisfacer las necesidades de las personas en todas las zonas del país.

También se podría realizar alianzas con supermercados para aumentar la producción del producto.

Como última recomendación se podría crear nuevos productos derivados de Soya: torta, pan, helado, etc. Para así poder tener variedad de producto e incrementar los ingresos de nuestro negocio.

ANEXOS

Anexo 1: Elaboración de la leche de soya



Fuente: fuentestaooriente.blogspot.com

► Requerimientos de Materia Prima

- ✓ Granos de soya
- ✓ Estabilizadores
- ✓ Azúcar
- ✓ Colorantes naturales

- 1) Los granos de soya son seleccionados, lavados y remojados por aproximadamente 36 horas.
- 2) En este punto, el agua es reemplazada por agua fresca y los granos son lavados y remojados nuevamente en agua fresca, luego son pulverizados en una lechada.
- 3) Las cáscaras de los granos y alguna otra parte de los granos, que no han sido suficientemente pulverizados, son separadas de la lechada y bombeadas a una cámara presurizada, donde es calentada, mejorando el sabor de la leche de soya.
- 4) Los granos molidos finamente y la pulpa de los granos completamente pulverizados son separados desde la leche por una prensa filtradora. La pulpa y los residuos obtenidos de la lechada pulverizada pueden ser vendidos como alimento animal rico en proteínas, incrementando así la eficiencia y la rentabilidad de la planta.

- 5) Azúcar y otros ingredientes son mezclados dentro del jugo filtrado, antes de ser bombeados al pasteurizador de alta temperatura (UHT) Este proceso, de esterilización de la leche y su procesamiento, mejoran el sabor.
- 6) Después de ser enfriada, la leche es bombeada a un tanque almacenador y de allí a una máquina rellenadora. Hay muchos tamaños y variedades de envases disponibles para el embotellamiento y empaquetamiento de la leche de soya.
- 7) Las cajas de leche de soya, luego son trasladadas a un almacén de refrigeración, donde ellos permanecerán hasta su comercialización.

Anexo 2: Elaboración del Queso de Soya

Para consumir queso de soya es importante usar el elaborado con porotos de soja orgánicos y no transgénicos. En general en las ciudades puede conseguirse en algunos almacenes naturales que se ocupen de tener esta calidad de producto. En caso de no conseguir es posible elaborarlo uno mismo a partir del poroto de soja orgánico.

Nosotros aquí lo elaboramos a partir del poroto de soya de la siguiente manera:

❖ Ingredientes:

9 tazas de porotos de soya orgánicos

Agua de buena calidad

jugo de limón (la cantidad necesaria para generar la coagulación, entre 2 y 3 limones).

❖ Preparación:

- 1) Se dejan los porotos en remojo, de una noche a la mañana siguiente en la cantidad de agua necesaria, de manera que queden sumergidos en la misma.

- 2) Luego se licuan, de manera que queden bien deshechos, o bien se pasan por una procesadora o molinillo manual (máquina de moler cereales).
- 3) Una vez deshechos los porotos la pasta resultante se disuelve en agua y colocando un paño fino sobre un colador, se cuela este líquido. El resultado de este procedimiento es la llamada leche de soya. En este proceso es importante que la pasta que está sobre el paño rinda lo más posible, para lo cual es necesario exprimir lo suficiente el paño para obtener la mayor cantidad posible de líquido (leche). En general se obtiene unos 5 litros de leche de soya. Es importante utilizar una cacerola bien grande, en lo posible de barro o acero inoxidable.
- 4) Se deja hervir la leche de soja durante 10 minutos.
- 5) Una vez hervida se retira del fuego y se va agregando muy lentamente jugo de limón, mientras se revuelve muy despacio con cuchara de madera.
- 6) Se continúa con este procedimiento hasta que se formen los coágulos y se vea la formación del suero amarillento.

- 7) Utilizar un colador y poner por encima un paño de gasa y volcar sobre éste los coágulos de la preparación anterior.
- 8) Se ata el paño por las puntas lo más apretado posible y se coloca un peso por encima para que quede hornada.
- 9) Se deja de esta manera, con el peso por encima, durante una noche sobre el colador que a su vez está sobre otro recipiente para que pueda eliminar todo el líquido sobrante.
- 10) Al día siguiente se corta en porciones y se coloca en un recipiente de plástico con agua y sal y se deja en el refrigerador de ser necesario o se usa la cantidad que sea para cocinar.

Anexo 3: Elaboración de Carne de Soya

▶ **Ingredientes:**

1 taza de maní (1 libra)

1 taza de soya (1libra)

1 taza de miga de pan

Zanahoria mediana rallada

1 unidad grande

4 huevos

1 cebolla colorada

1 tomate.

▶ **Obtención de la Carne de Soya**

Con la masa que queda después de hacer la leche con esa masita preparamos la carne de está.

Tostamos y molemos el maní, luego haga un refrito con la cebolla, pimiento, tomate, zanahoria, ajo y aceite, todo esto mezcle con el maní molido, la miga de pan, huevos y forme una masa Homogénea, haga porciones y frías en aceite

Anexo 4: Equipos de Planta

☒ Procesadora de Leche de Soya



Fuente: www.solostocksargentina.com.ar

☒ Descripción de Maquina procesadora para leche de Soja. Rs 200 Its/H

ID producto: 148453 Duplica su producción si tiene abastecimiento externo de agua caliente a temperatura de proceso 90°. Evitamos el tiempo de calentado y duplicamos el tiempo de procesado, con lo que obtenemos aproximadamente 400ts/hora.

☒ Características principales de la línea Cerymaq LO-Rs:

- △ Criterio IDUSTRIAL, apta para trabajar en jornadas diarias completas de 2 o 3 turnos.

- ⤴ Producción de leche de soya tanto para la alimentación humana.

- ⤴ Potente quemador a gas 50000 calorías con termocupla y válvula de seguridad. Posibilidad de adaptar a otro sistema de combustible.

- ⤴ Sistema encamisado para acelerar y mantener la temperatura, consiste en triple capa de acero con cámara de aire y aislación interna.

- ⤴ Bomba Sanitaria: de acero inoxidable con motor de 1 de 3.000 rpm, para hacer circular el agua/leche desde el tanque a la tolva del molino.

- ⤴ Caños y válvulas de acero inoxidable 304, de fácil desarmado mediante clamp.

- ⤴ Tapa para evitar contaminaciones. Molino procesador: totalmente construido en acero inoxidable aisi 304, de fácil limpieza. Totalmente sanitario.

- ⤴
Motor: eléctrico 1 1/2 hp, con acople directo al molino y perfecto balance.

- ⤴ Tanque cocinador: Tanque interior de 220 litros de capacidad, totalmente de acero inoxidable aisi 304, con descarga inferior, circulación permanente del producto en el taque.

- ⤴ Circulación constante del producto en la parte inferior del tanque para evitar que se queme.

- ⤴ Sistema eléctrico: con disyuntor térmico.

- ⤴ Entrada de agua.

- ⤴ Tolva frontal: de fácil limpieza y capacidad suficiente para cargar fácilmente los granos al molino.

- ⤴ Filtro por decantación, de polietileno sanitario a la salida de la maquina con tapa y descarga, para separar leche de soya.

- ⤴ Manejo: fácil operación por una sola persona. Mantenimiento: sencillo, fácil y económico.

- ⤴ Garantía: un (1) año, respaldada por la calidad de todos sus componentes, que aseguran una larga vida útil.

Anexo 5: Maquina Envasadora de Botellas



Fuente: www.astimec.net

Maquina envasadora de botellas por gravedad para envasado de productos líquidos, en botellas plásticas o de vidrio. Permite envasar agua, licores, refrescos, yogur, aguas aromáticas, etc.

☞ Características.-

- ⤴ Alimentación del producto desde un tanque con tapa y válvula de flotador, con aristas redondeadas y acabado sanitario.
- ⤴ Puede envasar simultáneamente 2, 4, 6, 8, 10 o 12 botellas.
- ⤴ Desplazamiento manual de las botellas hasta posicionarlas debajo de cada boquilla.
- ⤴ Activación neumática por válvula de pedal para desplazamiento de las boquillas dentro de los envases.

- ✧ Fácil regulación de la separación entre boquillas y la altura de éstas respecto de los envases.
- ✧ Estructura fabricada en acero inoxidable A304, que garantiza una alta calidad y durabilidad, cumpliendo además con exigencias sanitarias para envasado.
- ✧ Boquillas de diseño especial para llenado exacto del volumen con sistema de evacuación y recuperación del exceso de producto.
- ✧ Guías regulables según el diámetro del envase.
- ✧ Accionamiento neumático.

Anexo 6: Maquina Mezcladora de Soya



Fuente: www.alibaba.com

El sistema incluye la circulación conduciendo el tanque de coagulación, cubo de la leche de soya de la ración, dispositivo de dispensación del coagulante, mezcla el batidor, disipa el dispositivo de la espuma, inclinador del clabber, clabber el dispositivo sensorial, el regulador de programa y los dispositivos de la coagulación de la leche de soya.

Anexo 7: Cinta transportadora de acero inoxidable DYMCO



Fuente: www.ropim.com

Para la preparación de pedidos la banda transportadora industrial minimiza despachos incorrectos, aumenta la velocidad de transferencia, facilita la productividad y minimizan los errores operativos, y si es el caso de carga y descarga de camiones la banda transportadora industrial se reconfigura para generar rutas de entrada o evacuación, movilizandando rápidamente varios elementos en poco tiempo.

Anexo 8: Refrigeradores Industriales



Fuente: www.maigascomercial

Presentan varias características generales, como un tablero de **control automatizado**, **termómetro digital** para mayor exactitud, control automático de temperatura y control automático de deshielo para facilitar los procesos de manejo. Se encuentran fabricadas en paneles de poliuretano y son de construcción modula.

Anexo 9: Furgón Termoquin



Fuente: www.furgonestermoquin.com

☒ **Ficha técnica**

Marca:	CHEVROLET	Año:	2005
Kilómetros:	70.000	Puertas:	2
Modelo:	Furgón	Color:	Blanco
Combustible:	Diesel	Dueño:	Si
Dirección:	Mecánica		
Tapizado:	Semi-cuero		

☒ **Equipamiento:**

- Radio

Anexo 10: Tablas de Encuestas

Preg1					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hombre	181	47,0	47,0	47,0
	Mujer	204	53,0	53,0	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado por los autores

Preg2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	más de 50 años	118	30,6	30,6	30,6
	41-50 años	106	27,5	27,5	58,2
	36-40 años	95	24,7	24,7	82,9
	31-35 años	55	14,3	14,3	97,1
	26-30 años	9	2,3	2,3	99,5
	18-25 años	2	,5	,5	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado por los autores

Preg3

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	\$150 - \$250	150	39,0	39,0	39,0
	\$250 - \$350	118	30,6	30,6	69,6
	\$350 - \$450	103	26,8	26,8	96,4
	Mas de \$450	14	3,6	3,6	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado por los autores

Preg4

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	370	96,1	96,1	96,1
	NO	15	3,9	3,9	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado por los autores

Preg5

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	82	21,3	21,3	21,3
	NO	303	78,7	78,7	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado por los autores

Preg6

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	171	44,4	55,9	55,9
	NO	135	35,1	44,1	100,0
	Total	306	79,5	100,0	
Perdidos	Sistema	79	20,5		
Total		385	100,0		

Fuente: Elaborado por los autores

Preg7

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Queso de Soya	85	22,1	34,3	34,3
	Torta de Soya	10	2,6	4,0	38,3
	Leche de Soya	98	25,5	39,5	77,8
	Helado de Soya	8	2,1	3,2	81,0
	Pan de Soya	13	3,4	5,2	86,3
	Carne de Soya	34	8,8	13,7	100,0
	Total	248	64,4	100,0	
Perdidos	Sistema	137	35,6		
Total		385	100,0		

Fuente: Elaborado por los autores

Preg8

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Una vez al mes	115	29,9	46,4	46,4
	Tres veces por semana	56	14,5	22,6	69,0
	Una vez por semana	77	20,0	31,0	100,0
	Total	248	64,4	100,0	
Perdidos	Sistema	137	35,6		
Total		385	100,0		

Fuente: Elaborado por los autores

Preg9

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Funda Plástica	81	21,0	32,7	32,7
	Botella Plástica	37	9,6	14,9	47,6
	Cartón	34	8,8	13,7	61,3
	Caja de Plástico	80	20,8	32,3	93,5
	Botella de Vidrio	16	4,2	6,5	100,0
	Total	248	64,4	100,0	
Perdidos	Sistema	137	35,6		
Total		385	100,0		

Fuente: Elaborado por los autores

Preg10

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Mediano	84	21,8	33,9	33,9
	Pequeño	66	17,1	26,6	60,5
	Familiar	98	25,5	39,5	100,0
	Total	248	64,4	100,0	
Perdidos	Sistema	137	35,6		
Total		385	100,0		

Fuente: Elaborado por los autores

Preg11

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Tiendas de Barrio	102	26,5	41,1	41,1
	Mercados Municipales	44	11,4	17,7	58,9
	Supermercados	102	26,5	41,1	100,0
	Total	248	64,4	100,0	
Perdidos	Sistema	137	35,6		
Total		385	100,0		

Fuente: Elaborado por los autores

Preg12

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	\$1.00 - \$1.50	117	30,4	47,2	47,2
	\$1.50 - \$2.00	73	19,0	29,4	76,6
	\$2.00 - \$3.00	58	15,1	23,4	100,0
	Total	248	64,4	100,0	
Perdidos	Sistema	137	35,6		
Total		385	100,0		

Fuente: Elaborado por los autores

BIBLIOGRAFIAS

- 1) Empresa Naturista **Sol Natural**

www.solnatural.com

- 2) Empresa Nutricionista de bebidas vegetales ecológicas a base de frutos secos **Nutriops**

<http://www.nutriops.com>

- 3) Empresa de Tofu **Soy Foods**

www.soyfoods.com

- 4) Empresa de Terapias Naturales **En Buenas Manos**

www.enbuenasmanos.com

- 5) Empresa Naturista **Vida Nutrida**

www.vidanutrida.com

- 6) Empresa Nutricionista **La Vida es Vida**

blog.laiveesvida.com

7) Página de Estadísticas **Euribor Rates**

<http://www.euribor-rates.eu/euribor-2009.asp>

8) Pagina del **Banco Central del Ecuador**

http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais