



UNIVERSIDAD ZAMORANO
ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRICOLA
TEGUIGALPA, HONDURAS

ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRICOLA

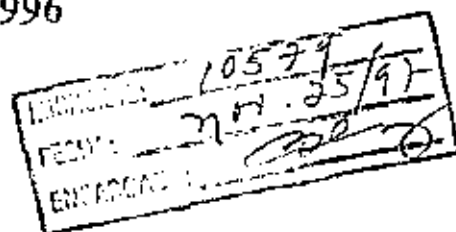
EXPANSION DE LA AGROINDUSTRIA
"DESOLI", CATACAMAS, OLANCHO,
HONDURAS, C.A.

Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de
Ingeniero Agrónomo en el grado académico de Licenciatura

Por

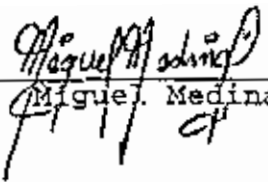
Miguel Angel Medina Fonseca

Honduras, 27 de abril de 1996



INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE INVESTIGACIONES
AGROPECUARIAS Y FORESTALES
C. A. I. T. I. A.
TEGUCIGALPA, HONDURAS

El Autor concede a la Escuela Agrícola Panamericana permiso para reproducir y distribuir copias de este trabajo para fines educativos. Para otras personas físicas o jurídicas se reservan los derechos de autor.


Miguel Medina

Zamorano, Honduras, 27 de abril de 1996.

Dedicatoria

A mi padre Miguel Medina, mi madre Nayiri Fonseca, mis hermanos Jorge y Josías, mi hermana Dámaris Martínez y a mi pequeño hermanito Yerzon López Martínez, mi tía Gloria y mi abuelo, los cuales estuvieron siempre pendientes de mi desempeño, y estaban dispuestos a privarse de cualquier comodidad con tal de que yo pudiera terminar mis estudios.

A mi tío Noé Fonseca, mi tía Carmencita, y mis primos de los cuales siempre tuve su amor y cariño.

A mi novia Saida Carolina Alvarez Marriaga por su amor incondicional y a su familia, por apoyarme en el último trecho de mis estudios de Ingeniería e impulsarme a seguir adelante.

A los hermanos(as) del PTB, a Mily y a la Confraternidad de Cristianos Zamoranos, que siempre me mantuvieron en sus oraciones, las cuales me fortalecieron para vencer todas las dificultades.

A todas las personas que me quieren y me conocen.

Agradecimiento

A Dios el padre Celestial, porque me dió las fuerzas y la sabiduría necesaria para salir adelante en esta empresa, porque siempre estuvo conmigo y con mi familia.

A la Ing. Silvia Muñoz y sus hijas, por brindarme su amistad, y su paciencia.

A mis asesores, M.Sc Marcos Rojas, Ph.D. Jorge Moya, M.Sc. Rodolfo Cojulún, M.B.A. Haydee Arita, sin los cuales no hubiese sido posible llevar a cabo la investigación, su apoyo y ayuda incondicional fueron pilares claves para llegar hasta aquí.

A la Lic. María Dolores Aguilar, quien me brindó su amistad y sus conocimientos, los cuales fueron importantes al momento de realizar el análisis de la información recogida.

A María, Miriam, Juan Jorge, Maritza, Claudio, Suyapita, Hernán, Nelson, Julio César, Ernesto, Patty, Avedillo y Edwin, los cuales estuvieron siempre atentos a ayudarme en cualquier momento.

A todas aquellas personas que de una u otra manera contribuyeron a que mis sueños fueran hechos realidad, mil gracias.

RESUMEN

El presente estudio, determinó la factibilidad de la expansión de la agroindustria DESOLI. Se realizó la planeación estratégica incluyendo: Visualización, formulación y ejecución de la estrategia. La misión de DESOLI es producir y comercializar alimentos derivados de soya, de alta calidad y de consumo popular destinados al mercado nacional y regional. Como objetivos persigue elaborar productos de alta calidad nutricional y a bajo costo, penetrar nuevos mercados a nivel nacional y regional, y pasar de una pequeña empresa a una mediana empresa agroindustrial. La evaluación económica-financiera presenta una TIR infinita, una relación beneficio costo de 0.47 y un VAN de Lps. 1 228 600.00. En conclusión, la expansión de las actividades de procesamiento de Choco-Soya, es técnica y económicamente viable por lo cual se recomienda seguir los lineamientos de este estudio.

CONTENIDO

Pag.		
	Portadilla.....	i
	Derechos de autor.....	ii
	Página de firmas.. ..	iii
	Dedicatoria.....	iv
	Agradecimiento	v
	Resumen.....	vi
	Indice de Cuadros.....	viii
	Indice de figuras.....	ix
	Indice de anexos.....	x
1.	INTRODUCCIÓN	
1.1.	MARCO DE REFERENCIA.....	1
1.2.	ANTECEDENTES.....	2
1.3.	OBJETIVOS	
	General.....	3
	Específicos.....	3
1.4.	HIPÓTESIS.....	3
1.5.	LIMITANTES DEL ESTUDIO.....	4
2.	REVISIÓN DE LITERATURA	
2.1.	GENERALIDADES DE LA IMPORTANCIA DEL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL EN LATINOAMÉRICA.....	5
2.2.	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA.....	6
	2.2.1. Visualización.....	6
	2.2.2. Formulación.....	6
	2.2.2.1. Análisis Agroindustrial.....	6
	2.2.2.2. Asignación de Recursos.....	7
	2.2.3. Ejecución de la Estrategia.....	11
3.	METODOLOGÍA.....	12

4.	RESULTADOS	
4.1.	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA.....	15
4.1.1.	Visualización.....	15
4.1.1.1.	Análisis FODA.....	15
4.1.1.2.	Identidad de la Empresa.....	15
4.1.1.3.	Misión.....	17
4.1.1.4.	Objetivos.....	17
4.1.1.5.	Metas.....	17
4.2.	FORMULACIÓN DE LA ESTRATEGIA	
4.2.1.	Análisis Agroindustrial.....	18
4.2.2.	Asignación de Recursos.....	20
4.2.2.1.	Estudio de Factibilidad.....	20
4.1.3.	Ejecución de la Estrategia.....	58
5.	CONCLUSIONES.....	59
6.	RECOMENDACIONES.....	62
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	63
8.	ANEXOS.....	65

INDICE DE CUADROS

Cuadro	Pag.
1. Análisis FODA.....	16
2. Análisis del sistema agroindustrial, estrategias para cada componente.....	19
3. Composición nutricional de Choco-Soya.....	20
4. Productos sustitutos considerados por las personas encuestadas, y disponibles en Tegucigalpa.....	22
5. Demanda de los productos sustitutos por algunos supermercados visitados.....	23
6. Precios que estarían dispuestos a pagar las personas encuestadas, por el producto de Choco-Soya.	25
7. Precios de los productos sustitutos de Choco-Soya en el mercado de Tegucigalpa.....	26
8. Resultados en el número y porcentaje de la caracterización de las familias de Tegucigalpa.	27
9. Estimación del área de producción por año, para autoabastecer un 50% de la materia prima.....	31
10. Adquisición de nueva maquinaria y equipo para la expansión de DESOLI.....	36
11. Proyección de las inversiones.....	44
12. Amortización y pago de intereses de los préstamos con línea de financiamiento del Proyecto GUAYAPE.	46
13. Costos de Operación.....	47
14. Cantidad y precio de los insumos necesarios para el procesamiento de Choco-Soya.....	48
15. Costos en viáticos según el destino del producto.	49
16. Proyecciones de ventas.....	51

17.	Proyección Económico Financiera.....	52
18.	Flujo para la evaluación económica con financiamiento.....	54
19.	Flujo para la evaluación económica sin financiamiento.....	55
20.	Análisis de Sensibilidad.....	56

INDICE DE FIGURAS

Figura.	Pag.
1. Canales de comercialización para Choco-Soya en el mercado de Tegucigalpa y Olancho.....	28
2. Actual Estructura del Sistema.....	33
3. Flujo del Proceso de Industrialización de Choco-Soya.....	35
4. Estructura del Sistema con la Expansión.....	37
5. Organigrama propuesto para la agroindustria DESOLI.....	39

INDICE DE ANEXOS

Anexo	Pag.
1. Clasificación de las Empresas.....	65
2. Encuesta para estimar la demanda de Choco-Soya en Tegucigalpa.....	66
3. Procedimiento que se usó para estimar el tamaño de muestra de la población de Tegucigalpa.....	69
4. Principales comentarios expresados por las personas encuestadas, en cuanto a la presentación y características del producto.....	70
5. Opiniones de encuestados acerca de la frecuencia de compra según la presentación que prefieren.....	71
6. Estimación de la demanda en el Mercado de Tegucigalpa.....	72
7. Requisitos para solicitar permiso de operación de negocios.....	73
8. Solicitud de Licencia Sanitaria.....	74
9. Solicitud de Registro Sanitario.....	75
10. Requisitos para la Rotulación de los envases o bolsas.....	77
11. Formato de búsqueda de antecedentes.....	78
12. Requisitos para el Registro de Marcas o Nombres Comerciales.....	79
13. Solicitud de Registro de la Propiedad Industrial.	80
14. Costos de Producción de una hectárea de soya...	84
15. Salarios de Personal.....	85
16. Cálculo de depreciaciones de el equipo, maquinaria y construcciones.....	86

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. MARCO DE REFERENCIA.

Con la misión de optimizar la calidad de la educación en Economía Agrícola y Agronegocios, basada en los principios de aprender haciendo, excelencia académica, formación de carácter y liderazgo, nace el Centro para el Desarrollo de Agronegocios (C.D.A.) en el año de 1991, como una unidad técnico administrativa del Departamento de Economía Agrícola de la Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano.

El C.D.A provee asistencia a pequeñas y medianas empresas agrícolas y agroindustriales con personal docente y estudiantes del programa de ingeniero agrónomo conformados en equipos de trabajo interdisciplinarios.

La capacitación y asistencia técnica se realizan en las áreas técnico-administrativas, que se refieren a ; Organización, Administración General, Control Financiero, Finanzas, Producción Agroindustrial y Mercadeo.

El C.D.A cuenta con dos subprogramas: El de Administración de Agroempresas y el de Organización y Administración de la Agroindustria Rural.

El Subprograma de Organización y Administración de la Agroindustria Rural tiene como propósito dar valor agregado a los productos agrícolas o incrementarlo por medio de su procesamiento, complementado con eficientes sistemas de comercialización, y con el fin último de mejorar el nivel de vida del sector rural por el aumento de los ingresos familiares.

A partir de la suscripción de un convenio entre la Escuela Agrícola Panamericana (E.A.P.) y The Postharvest Collaborative Agribusiness Support Program (C.A.S.P), el C.D.A trabaja con la empresa agroindustrial DESOLI, dedicada a la elaboración de productos de soya, y ubicada en Catacamas, Olancho.

El presente estudio se enmarca dentro del subprograma de Organización y Administración de la Agroindustria Rural.

1.2. ANTECEDENTES.

El C.D.A. organizó el Curso Internacional "Organización y Administración de la Agroindustria Rural", en el mes de octubre de 1994. En este evento participaron 15 profesionales de diferentes países, entre los que se encontraba la Ing. Silvia Muñoz, propietaria de DESOLI.

Como parte de las actividades del curso, se preparó un estudio de caso sobre DESOLI, bajo la dirección del Coordinador del C.D.A.

En el convenio Zamorano / CASP, se incluye el subproyecto Asistencia Técnica y Capacitación, bajo el cual se realiza el Análisis de Mercado para la Empresa DESOLI.

Esta empresa fue seleccionada debido al progreso obtenido en la aplicación de algunas de las recomendaciones incluidas en el estudio de caso elaborado en el curso internacional, lo que demostró el alto nivel de motivación de la propietaria de DESOLI, factor determinante en los resultados de un plan de asistencia técnica y capacitación.

DESOLI elabora el producto Choco-Soya que es un cereal para la elaboración de refrescos y licuados. Tiene como principales características, un alto contenido de proteína y carbohidratos.

Con estos antecedentes, este estudio se enfoca a la expansión integral de esta empresa, con el propósito de desarrollar esta agroindustria a un nivel de mediana empresa.

1.3. OBJETIVOS.

Objetivo General.

Realizar un análisis de una inversión estratégica, para la expansión de la empresa agroindustrial DESOLI.

Objetivos Específicos.

1.- Realizar la Planificación Estratégica de DESOLI incluyendo:

- 1.1- Visualización de la Estrategia: Definición de de la misión, objetivos y metas.
- 1.2- Formulación de la Estrategia: que incluye el Análisis del Sistema Agroindustrial con un enfoque sistémico y la asignación de recursos.
- 1.3- Ejecución de la Estrategia: Análisis de los Procesos Administrativos y Habilidades Gerenciales.

1.4. HIPÓTESIS.

La hipótesis bajo la cual se realizó este estudio, fue que la expansión de DESOLI es económica y técnicamente viable.

1.5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO.

Entre las limitantes del estudio se encontró:

1. El problema de no respuesta a algunas preguntas de la encuesta realizada para el estudio de mercado, ya sea porque la persona encuestada no dió una respuesta veraz o que simplemente no respondió.

2. Para este estudio, no se dispuso de una base de precios históricos del producto, que permitiera proyectarlos con un alto grado de confiabilidad.

2. REVISION DE LITERATURA.

2.1. GENERALIDADES DE LA IMPORTANCIA DEL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL EN LATINOAMÉRICA.

Se denomina sistema agroindustrial al conjunto de subsistemas conformados por el agronómico, industrial y el de comercialización, que interactúan entre sí, y por los que fluyen productos agrícolas, productos agroindustriales y su comercialización, hasta llegar al consumidor final.

Puede existir un sistema agroindustrial con y sin integración vertical; el primero está integrado por los tres componentes descritos anteriormente, no habiendo integración vertical cuando falta el componente agronómico.

Según, IICA. (1991), la agroindustria es el conjunto de actividades industriales más importantes en la industria manufacturera de la región; casi 26% de esta producción se origina en las agroindustrias.

La misma fuente señala que las agroindustrias tienen una mayor capacidad de aguante ante la crisis de la economía. Este comportamiento puede ser explicado por la baja elasticidad ingreso de muchas de sus producciones, así como por la posibilidad de compartir con el sector agropecuario las caídas en los márgenes de rentabilidad, lo cual es de gran importancia en épocas de crisis como la que vive la región.

Según Benito, C. (1989), citado por Justiniano, M. (1995), las agroindustrias pueden ser un medio para luchar contra la pobreza rural y subir el techo tecnológico del campesino lo cual es factible y necesario.

2.2.2.2. **Asignación de recursos.** Según Ramos Chorro. (1985), la selección entre diferentes alternativas para la asignación de recursos a proyectos del sector primario, es posible realizarla a través del estudio de factibilidad.

Generalidades del Estudio de Factibilidad.

Según Sapag y Sapag. (1992), "Los recursos son escasos y al mismo tiempo con múltiples posibilidades de empleo y por lo tanto de uso selectivo", y es aquí donde el estudio de factibilidad juega un papel decisivo porque le sirve al administrador para tomar una decisión con un mayor grado de certeza en cuanto a lo que se debe esperar como resultado del proyecto.

Muchos autores dividen el estudio de factibilidad en dos etapas complementarias y estrechamente relacionadas:

- . Preparación y
- . Evaluación.

Preparación:

Esta etapa se puede realizar en dos fases:

. **Obtención de Información:** Es la parte más importante, porque las decisiones futuras que determinarán la factibilidad del proyecto, radican en la confiabilidad que representan los datos o la información recopilada. Normalmente la información se clasifica en tres estudios.

- . Estudio de Mercado.
- . Estudio Técnico.
- . Estudio Organizacional y Legal.

. **Sistematización de la Información:** En esta fase se relacionan los datos de los tres estudios previos, cuantificándolos en términos monetarios. Esta fase incluye dos partes las cuales corresponden al estudio económico - financiero.

Evaluación.

Según Baca, G. (1990), aunque la evaluación es la parte fundamental del estudio, dado que es la base para decidir sobre el proyecto, depende en gran medida del criterio adoptado de acuerdo con el objetivo general del proyecto.

Según Sapag y Sapag. (1992), la evaluación tiene dos fines bien marcados:

- . Aceptar o rechazar un proyecto específico.
- . Decidir entre varios proyectos cuál es el más rentable.

Para llevar a cabo la evaluación, existen varias técnicas, cuya utilización depende del tipo del proyecto en estudio y de la situación macroeconómica donde se lleva a cabo. Las principales técnicas son:

- . Técnicas basadas en flujos descontados.
- . Análisis de riesgo.
- . Análisis de sensibilidad.

Estudio de Mercado.

Baca, B. (1990), menciona que este estudio consta básicamente de la determinación y la cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización.

Green, P. et al, (1987), señalan que la investigación de mercados como una actividad organizada, existe desde hace apenas 50 años. Sin embargo, a pesar de su relativa "juventud", hay indicios de que esta actividad se está transformando en lo que respecta a la diversificación y complejidad de sus técnicas. Estos cambios de métodos y tácticas se deben a dos causas:

- . La necesidad de mejores procedimientos analíticos para disminuir el riesgo adjunto a las decisiones relacionadas con mercadotecnia.

- . La capacidad para resolver los problemas administrativos más difíciles la que ha sido incrementada debido a los últimos adelantos en disciplinas afines.

3. METODOLOGIA.

La metodología utilizada para este estudio es la siguiente:

3.1. Visualización de la Estrategia: Definición de la misión, objetivos y metas, mediante el análisis del medio ambiente externo e interno, y la identidad de la empresa.

3.2. Formulación de la Estrategia:

3.2.1. Análisis Agroindustrial: Para formular las estrategias de cada componente del sistema agroindustrial, con un enfoque sistémico multidimensional incluyendo las dimensiones estratégica, financiera, de riesgo y político-económica.

3.2.2. Asignación de Recursos: Por medio del estudio de factibilidad.

3.2.2.1. Estudio de factibilidad.

Estudio de Mercado:

. Preparación de un plan de trabajo, preparado en conjunto con la propietaria de DESOLI.

. Tamaño de la muestra: Se estimó el tamaño de muestra representativo para la población de la Tegucigalpa, representada en número de familias, bajo el supuesto que 50% de la población estaría dispuesta a comprar el producto y que el otro 50% no.

. Preparación de la encuesta: Se elaboró la encuesta de mercado, considerando atributos del producto, cantidad y precio de compra y productos sustitutos.

. Encuesta Prueba o Piloto: Se probó la encuesta en el Puesto de Ventas del Zamorano, donde se entrevistaron a 11 personas. Se incluyó una prueba de degustación del producto en dos formas: Como licuado (elaborado con leche) y como refresco (elaborado con agua).

Estudio Técnico.

Según Gittinger, P. (1983), el análisis técnico se ocupa de los insumos del proyecto y de la producción de bienes y servicios reales.

Baca, G. (1990), establece que los objetivos del análisis técnico-operativo de un proyecto son los siguientes:

- . Verificar la posibilidad técnica de fabricación del producto que se pretende.

- . Analizar y determinar el tamaño y localización óptima, los equipos, instalaciones y la organización que se requiere para realizar la producción.

En resumen, se pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea.

Estudio Organizacional y Legal.

Gittinger, P. (1983), determina que para que un proyecto tenga oportunidad de que se lleve a la práctica, deberá guardar una relación apropiada con la estructura institucional del país y la región; por ejemplo ¿Cuales serán las modalidades de tenencia de la tierra?.

El mismo autor añade que las propuestas relativas a la organización deberán examinarse a fin de que el proyecto sea manejable.

La organización debe estructurar líneas de autoridad claras y velar porque exista vinculación apropiada entre autoridad y responsabilidad.

Ramos, J. (1985), menciona que de este estudio podrá deducirse la conveniencia o no de capacitar personal en aspectos administrativos y de gestión para el manejo del proyecto.

"La clasificación antes descrita es muy general y dependiendo del tipo y objetivos del proyecto pueden alterarse".

Estudio Económico y Financiero.

Como se mencionó con anterioridad, este estudio es el último y el de mayor interés para el inversionista, es donde se sintetiza la información presentada u obtenida en los estudios anteriores de manera tal que permita estimar la rentabilidad futura del proyecto.

Ramos, J. (1985), expone que el análisis económico tiene por finalidad determinar la utilidad que generará el proyecto, la cual servirá de base para el cálculo de rentabilidad que permita establecer comparaciones con los rendimientos de cualquier otro tipo de inversión.

Por otro lado, el mismo autor comenta que el análisis financiero tiene como objetivo establecer los montos de disponibilidad monetaria, lo cual es muy importante, pues constituye la base para elaborar un adecuado plan de financiamiento y recuperación del crédito necesario.

Gittinger, P. (1983), manifiesta que por los estados financieros proyectados para una empresa, el analista financiero puede calcular las relaciones financieras que le permitan tomar un juicio acerca de la eficiencia de la empresa, su rendimiento sobre agregados claves y su solvencia crediticia.

Proyectos de Inversión Estratégica.

Según Gittinger, P. (1983), los proyectos de inversión son instrumentos claves del desarrollo. Quizá el problema más difícil con que se enfrentan los administradores agrícolas de los países en desarrollo, es la ejecución de programas de desarrollo. Gran parte de esta situación cabe atribuirle a la deficiente preparación de los proyectos.

Marín y Ketelhohn (1991), definen como estratégicos aquellos proyectos de inversión que afectan la esencia misma de la empresa.

El enfoque para analizar y evaluar las inversiones estratégicas es sistémico y multidimensional; las dimensiones a considerar son las siguientes:

. **Dimensión Estratégica:** Los proyectos de inversión deben evaluarse desde un punto de vista estratégico, para asegurar la congruencia con la estrategia general de la empresa.

. **Dimensión Financiera:** El proyecto de inversión debe tener rendimientos mayores a sus costos de financiamiento que tiene a disposición la empresa.

. **Dimensión del riesgo:** Los riesgos asociados al proyecto deben ser correctamente identificados, cuantificados y aceptados por la empresa explorándose toda gama de escenarios posibles.

. **Dimensión Político-Económica:** Evalúa los impactos originados en el entorno político-económico en el cual opera la empresa. Especial atención se debe conceder a la influencia que pueda ejercer el proceso de inflación / devaluación de la economía del país.

Una vez que los proyectos de inversión son evaluados y aprobados, se procede a revisar la factibilidad de su ejecución y financiación, considerando la disponibilidad de recursos físicos, humanos y financieros.

2.2.3. Ejecución de la Estrategia.

Se analizan los procesos administrativos y las habilidades gerenciales necesarias para guiar a los miembros de la organización en la dirección deseada.

. Ajuste de la encuesta: Con los resultados obtenidos en la encuesta piloto, se reestructuraron algunas preguntas que permitieran una mejor comprensión por parte de los encuestados.

. Selección de los supermercados: Se seleccionaron dos supermercados en Tegucigalpa, uno el Comisariato Popular, porque era el único local de venta en la capital que tenía Choco-Soya y La Colonia 1 porque sus clientes se ubican entre la clase media y alta.

(según tesis de Mario Justiniano y Edwin Ac Bol). Además, en estos establecimientos se concentran personas de distintos puntos de la ciudad.

. Realización de la encuesta: Se realizó el 9 de septiembre en dos supermercados: La Colonia 1 y El Comisariato Popular. En ésta participaron un total de 17 personas entre las que se incluyeron, 13 estudiantes, 1 asistente del C.D.A., 1 docente, la propietaria de DESOLI, y el investigador principal. El número total de encuestas realizadas fue de 201.

. Procesamiento de la información: Esta se realizó con el paquete estadístico EPI INFO.

. Estimación de la Demanda: Para calcular la demanda inicial se proyectó los resultados obtenidos en las encuestas a la población de Tegucigalpa, las proyecciones de los años siguientes se estimó según la curva de aceptación de un producto nuevo de KOTLER.

2.2.2.2. Estudio Técnico:

. Análisis de la estructura y el flujo de proceso del sistema.

2.2.2.3. Estudio Legal y Organizacional:

. La organización de la agroindustria se preparó con la participación de la propietaria de DESOLI.

- . Entrevistas personales con funcionarios del Gobierno dentro del Ministerio de Economía y el Ministerio de Salud Pública, para recoger la información del estudio Legal.

2.2.2.4. Estudio Económico-Financiero:

- . Se realizó el estudio Económico-Financiero, basados en la información recogida en los estudios anteriores, realizando el análisis de sensibilidad, con varios escenarios.
- . Se estableció con la propietaria de DESOLI, realizar el estudio para un período de análisis de 8 años.

3. Ejecución de la Estrategia.

- . Evaluación de los procesos administrativos y habilidades gerenciales.

4. RESULTADOS.

4.1. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.

Los componentes en los que se divide la planeación estratégica son: La visualización, la formulación y ejecución de la estrategia.

4.1.1. VISUALIZACIÓN.

Donde se define la misión de la empresa, objetivos y metas, utilizando la técnica FODA y la identidad de la empresa.

4.1.1.1. Análisis FODA.

El análisis del medio ambiente externo e interno de la empresa, se presenta en el Cuadro 1.

Del análisis de este cuadro se puede concluir que DESOLI presenta unas fortalezas y oportunidades ventajosas, y unas debilidades y amenazas poco preocupantes.

4.1.1.2. Identidad de la Empresa:

Presente: Actualmente DESOLI es una pequeña empresa, que ofrece el producto Choco-Soya al mercado nacional. La tecnología que utiliza para el procesamiento industrial de la soya es apropiada, y de acuerdo con las exigencias del mercado. Los competidores son varios, pero Choco-Soya presenta una ventaja competitiva que es la calidad nutricional del producto que comercializa, las debilidades y fortalezas que presentan se detallan en el análisis FODA.

Futuro: DESOLI se prevee que va a desarrollarse hasta alcanzar el grado de una mediana empresa, la Choco-Soya será el único producto que se comercializará. La tecnología se ajustará a las exigencias crecientes de la demanda de este producto, determinada por la creciente aceptación del cliente. Los factores de éxito radican en el control de calidad del proceso del producto, el costo de venta que resulta ser menor que el de otros productos sustitutos, y la alta calidad nutricional con la cual seguirá contando.

Cuadro 1. Análisis FODA.

<p>MEDIO AMBIENTE (externo)</p>	<p>OPORTUNIDADES</p> <p>Apoyo técnico por la Escuela Agrícola Panamericana.</p> <p>Apoyo financiero con el Proyecto GUAYAPE.</p> <p>Excelente demanda inicial del producto.</p> <p>Mano de obra disponible.</p>	<p>AMENAZAS</p> <p>Tendencia a disminuir la producción de soya en Olancho.</p> <p>Surgimiento de otras empresas (Competencia).</p> <p>El proceso inflacionario del país.</p> <p>Aceptación del consumidor, a mediano plazo.</p>
<p>EMPRESA (medio ambiente interno)</p>	<p>FORTALEZAS</p> <p>Profesionalismo y espíritu emprendedor de la propietaria.</p> <p>Posee la técnica para el procesamiento de soya en Choco-Soya.</p> <p>La Choco-Soya es un producto con una excelente calidad nutricional.</p>	<p>DEBILIDADES</p> <p>Falta de equipo.</p> <p>No dispone de infraestructura para almacenar materia prima.</p> <p>Necesidades de mejorar los procesos administrativos y habilidades gerenciales.</p>

4.1.1.3. Misión.

DESOLI tiene como misión:

Producir y comercializar alimentos derivados de la soya, de alta calidad y de consumo popular, destinados al mercado nacional y regional.

A partir del análisis FODA y las respuestas a las preguntas de identidad de la Empresa se determinó la misión potencial de DESOLI.

4.1.1.4. Objetivos.

Los objetivos son los siguientes:

- . Elaborar productos de alta calidad, alto nivel nutritivo y de bajo costo.
- . Penetrar nuevos mercados, a nivel nacional y regional.
- . Pasa de una pequeña empresa agroindustrial a una mediana empresa, (Anexo 1).

4.1.1.5. Metas:

Componente Agronómico.

Producir:

300 quintales de soya, para el año 1997.

500 quintales de soya, para el año 1998.

750 quintales de soya, a partir de 1999 hasta el año 2003.

Componente Industrial.

Procesar:

280 quintales de soya (140 quintales para cada presentación), para el año 1996.

600 quintales de soya (300 quintales para cada presentación), para el año 1997.

1000 quintales de soya (500 quintales para cada presentación), para el año 1998.

1500 quintales de soya (750 quintales para cada presentación), en el período que comprende los años 1999-2003.

Componente de Comercialización.

Poseer un segmento de los mercados de San Pedro Sula, La Ceiba y Tegucigalpa en el período que comprende los años 1996-1998.

Penetrar y poseer un segmento del mercado de Panamá, en el período que comprende los años de 1997-2000.

4.2. FORMULACIÓN DE LA ESTRATEGIA.

La estrategia general de la empresa es la de realizar inversiones técnica y económicamente viables destinadas a aumentar la producción y comercialización de Choco-Soya, y que permitan alcanzar los objetivos de la misma.

4.2.1. Análisis Agroindustrial.

Las estrategias para cada uno de los componentes del sistema agroindustrial se presentan en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Análisis del sistema agroindustrial, estrategias para cada componente.

COMPONENTE AGRONÓMICO	COMPONENTE INDUSTRIAL	COMPONENTE DE CONERCIALIZACIÓN
<p>Producción de 50% de la materia prima requerida.</p> <p>Terreno destinado a la producción localizado en Catacamas.</p> <p>Contrato de arrendamiento del terreno con opción a compra.</p> <p>Compra de semilla de calidad con anticipación para asegurar la siembra y evitar el aumento de los precios.</p> <p>Financiar la producción con el Proyecto GUAYAPE bajo la modalidad de Depósito en Compensación (*).</p> <p>Establecer sistemas de información y control.</p>	<p>Elaborar el Choco-Soya con 2 presentaciones: 84 y 336 grs.</p> <p>Financiar las inversiones y capital de trabajo con el Proyecto GUAYAPE bajo la modalidad de Depósito en Compensación.</p> <p>Capacitar a los operarios.</p> <p>Establecer sistemas de información y control.</p>	<p>Diseño de un nuevo empaque.</p> <p>Promover el producto, con una mayor publicidad.</p> <p>Distribución del producto a cargo de DESOLI.</p> <p>Posicionamiento del producto en un estrato de los mercados de Tegucigalpa, San Pedro Sula y La Ceiba.</p> <p>Establecer sistemas de información y control.</p>

(*) El Depósito en Compensación, consiste en un subsidio que de el Proyecto GUAYAPE de un 8% de la tasa de interés que es de 32%, pagando DESOLI sólo el 24%.

4.2.2. Asignación de Recursos.

Se usa el análisis financiero para asignar los recursos de DESOLI.

4.2.2.1. Estudio de Factibilidad.

Se divide en cuatro estudios:

Estudio de Mercado.

Composición del Producto. La Choco-Soya, es un producto industrializado derivado de la soya, combinado con canela y clavo de olor que complementan la composición física del producto.

Para determinar la composición nutricional del producto se realizaron dos pruebas de laboratorio, incluyendo dos fechas de elaboración del producto, una de las cuales tenía vencida la fecha de expiración (Muestra No.1 fecha de elaboración diciembre 1994, fecha de vencimiento abril del 1995), y la otra tenía poco tiempo de haber sido elaborada (Muestra No.2, Junio de 1995).

La composición nutricional de Choco-Soya se presenta en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Composición nutricional de Choco-Soya.

CARACTERISTICAS	PORCENTAJE	
	Muestra No. 1	Muestra No. 2
Humedad =	4.52	2.67
Materia Seca =	95.18	97.33
Materia Orgánica =	88.68	92.83
Cenizas =	6.50	4.50
Proteína Cruda =	35.20	35.40
Lípidos =	25.18	25.35
Fibra Cruda =	5.74	5.00
Carbohidratos =	22.56	27.08

Fuente: El Autor. Análisis realizados por el Laboratorio de Nutrición de la E.A.P.

En el Cuadro anterior se puede observar que la humedad en la muestra No. 1 es mayor 0.8 veces más que en la muestra No. 2. La humedad es un problema que presenta el empaque actual, el cual es bastante poroso y permite el intercambio de gases con el medio ambiente.

La vida útil del producto con el envase de plástico es de cuatro meses, sin perder aroma y sabor, y su contenido nutricional se mantiene casi constante.

Para conservar el producto se recomienda:

- . Guardarlo en lugares secos, lejos del contacto superficial con el agua.
- . Mantenerlo abierto el menor tiempo posible, para evitar la entrada de aire y la oxidación.
- . Utilizar utensilios secos, al momento de sacar producto de la bolsa.
- . Utilizar el producto durante su vida útil, antes de la fecha de vencimiento.

Estimación de la Oferta.

En Honduras, el consumo de soya para la alimentación humana es bajo, el mayor uso que se da a la soya es para la alimentación animal.

Sin embargo, existen algunas empresas interesadas en procesar productos alimenticios derivados de la soya, mediante un proceso de industrialización.

En el país existen 2 empresas que procesan la soya, y con una antigüedad menor a 3 años. Una de ellas es DESOLI que cuenta con una capacidad instalada para procesar 360 libras por día, lo cual representa una capacidad de 1 030 quintales por año.

En el mercado nacional existen productos sustitutos con los cuales se comparan los derivados de la soya. Éstos pueden ser la competencia con la cual podrían encontrarse las empresas dedicadas a la industrialización de la soya. Por esta razón se obtuvo información acerca de estos productos sustitutos, los mismos que fueron sugeridos por las personas encuestadas. Los principales se presentan en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Productos sustitutos considerados por las personas encuestadas, y disponibles en Tegucigalpa.

PRODUCTO	PRESENTACIÓN	PROCEDECENCIA
Avena Quaker.	350 grs. Bolsa Plástica.	Guatemala.
Avena Sevillana.	200 grs. Bolsa Plástica.	Honduras.
SOYALAC.	1000 grs. Caja de Cartón.	El Salvador.
SOYALAC.	454 grs. Caja de Cartón.	El Salvador.
Horchata L.B.C. ¹	340 grs. Bolsa Plástica.	Honduras.
Pinolillo L.B.C.	340 grs. Bolsa Plástica.	Honduras.
Horchata/Cerevita.	250 grs. Bolsa Plástica.	Guatemala.
Pinolillo CARACOL.	400 grs. Bolsa Plástica.	Honduras.
QUICK (Chocolate).	507 grs. Caja de Aluminio.	Guatemala.
Cocoa RICA SULA.	240 grs. Vaso de vidrio.	Honduras.
7Chocolate Soya.	350 grs. Bolsa Plástica.	Honduras.
Don Julio/chocolate.	150 grs. Bolsa Plástica.	Honduras.

FUENTE: El Autor, entrevistas personales.

Se visitaron algunos supermercados, para recoger información concerniente a la demanda que tienen estos productos sustitutos. Los resultados se presentan en el Cuadro 5.

¹. L.B.C. son las siglas de la marca La Buena Cocina.

Cuadro 5. Demanda de los productos sustitutos en algunos supermercados de Tegucigalpa.

PRODUCTOS.	SUPERMERCADOS			
	LA COLONIA	COMESARIATO	TODOS	MÁS X MENOS.
Avena Quaker.	500 Unid/q ² .	----	5000 Unid/q.	400 Unid/s ¹ .
Avena Sevillana.	200 Unid/q.	150 Unid/s.	5000 Unid/q.	100 Unid/s.
SOYALAC.	12 Unid/q.	----	----	24 Unid/s.
SOYALAC.	24 Unid/q.	----	----	48 Unid/s.
Horchata L.B.C.	48 Unid/s.	200 Unid/s.	100 Unid/s.	144 Unid/s.
Pisolillo L.B.C.	24 Unid/q.	24 Unid/s.	100 Unid/s.	144 Unid/s.
Horchata/Cerevita.	72 Unid/q.	36 Unid/s.	----	96 Unid/q.
Pisolillo CARACOL.	48 Unid/q.	----	24 Unid/m ⁴ .	48 Unid/s.
QUICK (Chocolate).	36 Unid/q.	24 Unid/s.	----	42 Unid/s.
Cocoa RICA SULA.	60 Unid/q.	----	----	12 Unid/q.
Chocolate Soya.	----	30 Unid/q.	----	----
Don Julio/chocolate.	----	30 Unid/q.	100 Unid/q.	----

FUENTE: El Autor, entrevistas personales.

Estimación de la Demanda.

Para estimar la demanda del producto se elaboró un cuestionario (Anexo 2.), y se procedió a encuestar a los clientes de los supermercados de La Colonia y El Comisariato Popular.

El tamaño de muestra representativo de la población de Tegucigalpa ascendió a un valor de 196 personas como mínimo que se necesitaba encuestar; el número de encuestas hechas fue de 201, siendo una de las encuestas anulada. El procedimiento usado para el cálculo de la muestra se presenta en el Anexo 3.

Esta encuesta incluyó una prueba de degustación del producto en refresco y en licuado por parte del posible consumidor, al cual se le solicitaron sus opiniones en base a las preguntas contenidas en el cuestionario diseñado para la encuesta.

². Unid/q = número de unidades demandadas quincenalmente.

³. Unid/s = número de unidades que demanda semanalmente.

⁴. Unid/m = número de unidades demandadas mensualmente.

En el cuestionario se consideraron aspectos relevantes del producto, que permitieran mejorar sus características y presentación, con el fin de complacer al mayor número de personas que conforman el mercado meta.

Los principales comentarios hechos por las personas encuestadas acerca del nuevo producto son las siguientes:

El 94 % de los encuestados indicaron que el nombre del producto estaba entre bueno y excelente, aunque un pequeño porcentaje (6 %) mostró su desagrado con el nombre al no contener chocolate.

El 93 % de los encuestados manifestaron que el envase del producto (bolsa blanca) estaba en el rango de bueno a excelente; un el 7 % manifestó que el envase parecía de un agroquímico.

El 80.1% de los encuestados manifestaron que los colores del envase (verde y amarillo opaco) estaban entre bueno y excelente; el 19.9% manifestó que los colores eran muy pocos atractivos.

Con respecto a la información que presenta el envase, el 95 % de los encuestados concluyó que era entre bueno y excelente, aunque un 5 % hicieron observaciones muy válidas, como la falta del contenido de nutrientes.

El olor del producto fue uno de los mayores impactos, ya que el 98.5 % de los encuestados acordaron que éste podría calificarse entre bueno y excelente, y de éstos el 87.6 % entre muy bueno y excelente.

Cabe destacar, que a pesar que Choco-Soya no presenta en su contenido ninguna cantidad de chocolate, la gente lo asocia con éste por el nombre, inclusive algunos de los encuestados manifestaron, que el rico sabor a chocolate es el que los llevaría a comprar este producto.

Con relación al color del producto, un 98 % de las personas encuestadas concluyeron que era entre bueno y excelente.

Un 90.5% de las personas encuestadas manifestaron que la textura del producto está entre bueno y excelente.

Con respecto al sabor del licuado (preparado con leche) y del refresco (preparado con agua), las apreciaciones de los encuestados variaron de 98.5 % y 95 % respectivamente, para apreciaciones entre bueno y excelente.

En general, el producto tuvo aceptación en todas sus dimensiones. Las observaciones realizadas por los encuestados serán consideradas para el diseño del nuevo empaque del producto. Los detalles se presentan en el Anexo No. 4.

Como comentarios adicionales, para los cuales se dejó espacio abierto al final de la encuesta, las personas expresaron su agrado por el producto, usando expresiones tales como: El producto es excelente, felicitaciones, buen producto. Hubo un tema muy importante expresado por los encuestados, y fue que el producto es nacional, y que eso reflejaba el empeño del pueblo hondureño para superarse día a día.

Al preguntar sobre el precio que los encuestados estarían dispuestos a pagar, si el producto estuviera disponible en el mercado nacional durante todo el año, los resultados obtenidos son los que se presentan en el Cuadro No. 6.

Cuadro 6. Precios que estarían dispuestos a pagar las personas encuestadas, por el producto de Choco-Soya.

=====			
PRECIOS (en Lps.)			
PRESENTACIÓN	9.0 - 10.0	10.0 - 11.0	11.0 - 12.0
336 grs.	166	24	9
porcentaje.	83.4%	12.0%	4.6%
PRESENTACIÓN	2.50 - 2.70	2.70 - 2.90	2.90 - 3.10
84 grs.	161	20	18
porcentaje.	80.9%	10.1%	9.0%

=====

FUENTE: El Autor.

Del cuadro anterior se puede concluir, que el mayor número de las personas encuestadas se inclinó por el precio más bajo (83.4%), pero existe un porcentaje de la población que no optó por el precio menor, lo que indica que sí existe un estrato de la población de Tegucigalpa que asocia el valor nutricional de el producto con el precio.

En la visita realizada a los supermercados, también se recolectó información relacionada con los precios de los productos sustitutos, los cuales se presentan en el Cuadro No. 7. Esto se hizo con el fin de comparar el precio de Choco-Soya con el precio de los productos considerados similares por las personas encuestadas.

Cuadro 7. Precios de los productos sustitutos de Choco-Soya en el mercado de Tegucigalpa.

PRODUCTO	PRESENTACIÓN	PRECIO/VENTA ⁵	PRECIO/ 336grs
Avena Quaker.	Bolsa Plástica.	7.63	7.325
Avena Sevillana.	Bolsa Plástica.	3.65	6.132
Horchata L.B.C.	Bolsa Plástica.	4.95	4.892
Pinolillo L.B.C.	Bolsa Plástica.	3.67	3.625
Horchata/Cerevita.	Bolsa Plástica.	8.86	10.838
Pinolillo CAPACOL.	Bolsa Plástica.	5.95	4.999
Chocolate Soya.	Bolsa Plástica.	6.75	6.481
Don Julio/chocolate.	Bolsa Plástica.	5.78	12.130
SOYAIAC.	Caja de Cartón.	21.97	7.382
SOYAIAC.	Caja de Cartón.	11.47	8.487
QUICK (Chocolate).	Caja de Aluminio.	34.34	12.720
Cocoa RICA SULA.	Vaso de vidrio.	12.32	17.240

FUENTE: El Autor, entrevistas personales.

⁵. El precio de ventas detallado en este apartado es un precio promediado entre los diferentes precios encontrados en cada supermercado visitado.

Estimación de la demanda actual.

La población de Tegucigalpa se categorizó considerando: Ingresos, ocupación, educación, salud y otras variables. Los resultados por categoría en términos de número de población son los siguientes:

Cuadro 8. Resultados en número y porcentaje de la caracterización de las familias de Tegucigalpa.

CLASE	PORCENTAJE	NÚMERO	DESCRIPCIÓN
A	3 %	4,886	Clase Alta.
B	7 %	11,400	Clase Media Alta.
C	10 %	16,286	Clase Media.
D	20 %	32,573	Clase Media Baja.
E	60 %	97,719	Clase Baja.

Fuente: EL Autor.

Mediante observación directa en la recolección de la información de la encuesta, se pudo apreciar que este producto sería accesible para la población categorizada en las clases sociales A, B, C, y D, sin incluir la clase E, que es la población que vive en zonas marginales dentro de la capital, y que no tiene acceso a este producto, esencialmente porque ellos no visitan supermercados por falta de recursos económicos.

En base a la observación anterior, la población meta se redujo a un 40% de la población de Tegucigalpa, representada en las clases sociales A, B, C y D, correspondiente a un número de 65,146 familias potenciales que cuentan con el ingreso y acceso al consumo de este producto.

De estas 65,146 familias el 97% tiene interés en el producto, lo cual reduciría a 63,191 familias consumidoras potenciales (nuestro mercado meta); de esta cantidad 49,542 (78.4%) familias prefieren la presentación de 336 grs. y 13,649 (21.6%) familias prefieren la presentación de 84 grs.

En el Anexo 5. se puede observar que 676 unidades de Choco-Soya en su presentación de 336 grs. serían consumidas mensualmente por 156 (78.4%) personas encuestadas, lo cual equivale a un consumo familiar promedio de 4.33 unidades por mes de Choco-Soya.

En consecuencia, 49,542 familias preferirían la presentación de 336 grs. Considerando que cada familia consumiría 4.33 bolsas mensuales, el consumo anual sería de 2,574,202 bolsas en su presentación de 336 gramos, cuando la demanda alcance su máxima expresión (Anexo 6).

En el mismo Anexo 5. se puede observar que 203 unidades de Choco-Soya en su presentación de 84 grs. serían consumidas mensualmente por 43 (21.6%) personas encuestadas, lo cual equivale a un consumo familiar promedio de 4.72 unidades por mes de Choco-Soya.

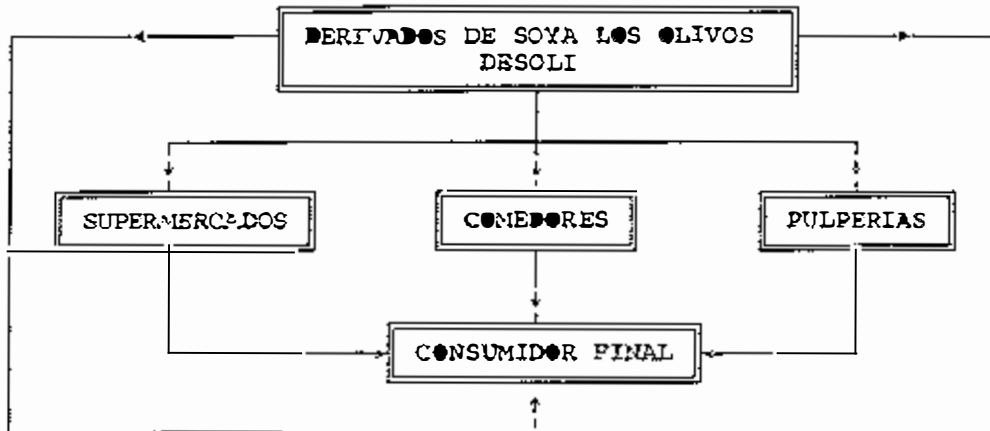
En consecuencia, 13,649 familias preferirían la presentación de 84 grs. Considerando que cada familia consumiría 4.72 unidades mensuales, el consumo anual sería de 773,079 unidades de Choco-Soya en su presentación de 84 gramos, cuando la demanda alcance su máxima expresión (Anexo 6).

Canales de Comercialización.

El canal de comercialización que seguirá la empresa es de la fábrica a los supermercados, a través de un agente de ventas de DESOLI. También efectuará ventas directa a consumidores finales porque instalará un puesto de ventas en Catacamas.

En consecuencia, se usarán dos canales de comercialización con diferentes niveles: Un canal de nivel cero donde el productor vá directamente al consumidor final; y, un canal de un nivel con un intermediario entre el productor y el consumidor final (Figura 1).

Figura 1. Canales de comercialización para Choco-Soya en el mercado de Tegucigalpa y Olancho.



La política de ventas es al contado en Catacamas y Juticalpa, y al crédito en los establecimientos localizados en Tegucigalpa, a un plazo de 30 días.

La empresa agroindustrial DESOLI, tiene como objetivo comercializar Choco-Soya a nivel nacional; como primera etapa contempla los mercados de Catacamas, Juticalpa y Tegucigalpa, y éste último como uno de los mayores mercados potenciales a nivel nacional.

DESOLI estima que de la producción total el 20% se venderá en el Departamento de Olancho y el 80% en Tegucigalpa y otras ciudades del país.

Estudio Técnico.

Generalidades.

Las instalaciones de DESOLI se encuentran ubicadas en Catacamas, Olancho. Por su ubicación presentan las siguientes ventajas:

1. Olancho es el departamento que tiene la mayor producción total de soya a nivel nacional, lo cual le facilita la obtención de la materia prima.

2. Las instalaciones se encuentran cerca de la carretera que conduce a Tegucigalpa, lo cual favorece el acceso al momento de la comercialización.

3. Las instalaciones se encuentran ubicadas en la parte posterior de la casa de habitación de la propietaria, lo cual facilita la supervisión.

4. Existe en Catacamas la facilidad de contratar servicios y mano de obra.

COMPONENTE AGRONÓMICO.

Producción de Soya.

La estimación de las áreas de producción que permita a DESOLI autoabastecerse con un 50% de materia prima, se presenta en el Cuadro 9.

Cuadro 9. Estimación del área de producción por año, para autoabastecer un 50% de la materia prima.

AÑOS	2	3	4	5	6	7	8
ÁREA A CULTIVAR (HECTÁREAS)	6.00	10.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
RENDIMIENTO ESPERADO (Q2/HA)	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
TOTAL QUINTALES PRODUCCIDOS	300	500	750	750	750	750	750

Fuente: El Autor.

Semilla.

La variedad a sembrar es Cristalina, de la Empresa Bonampak en Guatemala, la cual se puede comprar en la región.

Se consideró esta variedad por tener algunas características deseables para la zona, como son: Resistencia al virus del mosaico común de la soya, baja en altura con 55 cms. promedio, y tiene un rendimiento promedio de 50 quintales por hectárea.

Maquinaria.

Para la siembra y cosecha es necesario la utilización de tractores y combinadas, respectivamente. En la zona hay productores que alquilan maquinaria, lo cual facilita realizar las actividades agrícolas.

Mano de obra.

Se estableció, que las necesidades de mano de obra son mínimas, y que existe disponibilidad en la zona.

COMPONENTE INDUSTRIAL.

Tamaño de la Planta .

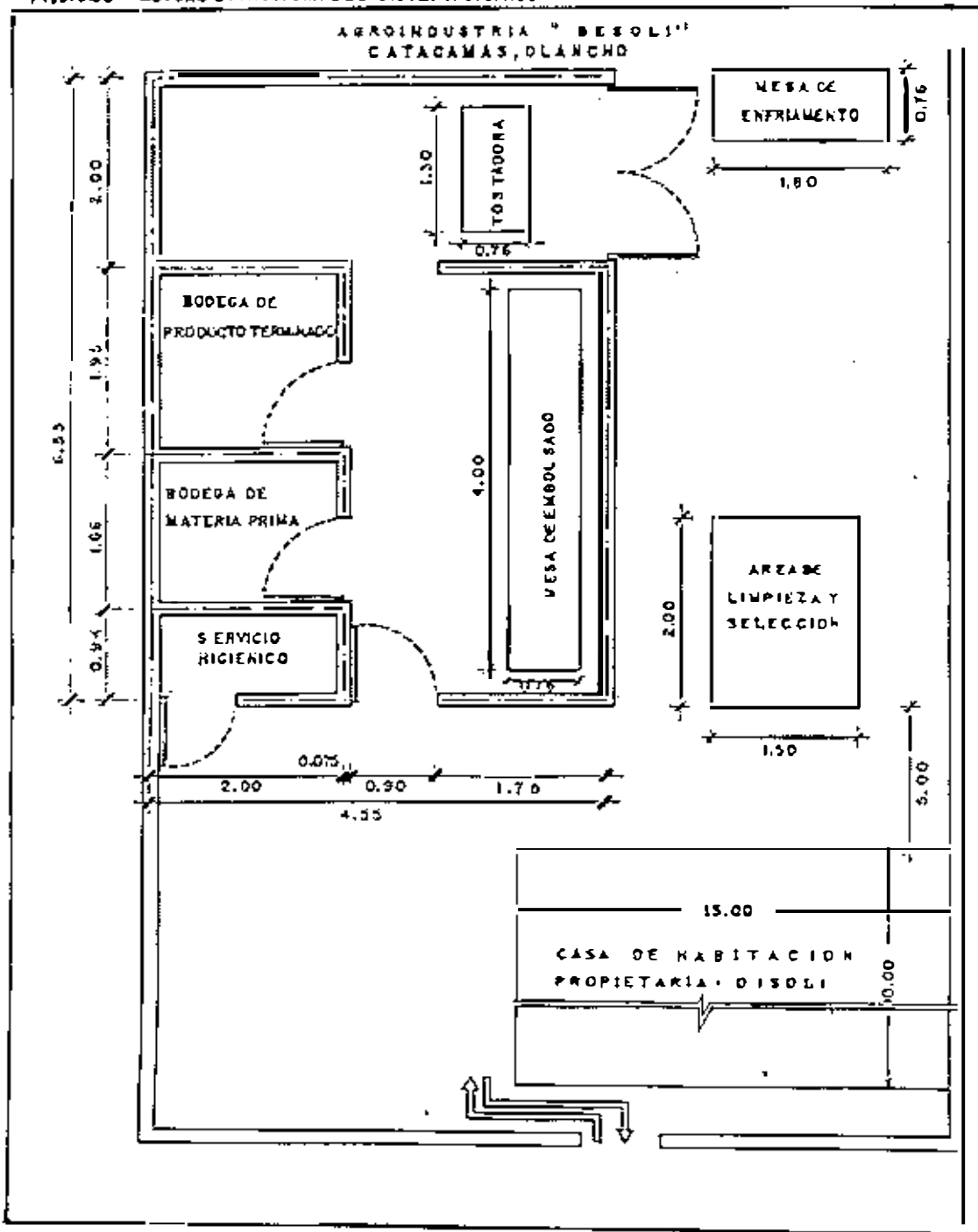
La planta de procesamiento actualmente cuenta con un área de 30.5 metros cuadrados, de forma rectangular, de 6.55 metros de largo y 4.65 metros de ancho, en la cual se encuentran ubicadas las siguientes áreas de trabajo:

- . Bodega de materia prima (3.5 m²).
- . Bodega de producto terminado (4.0 m²).
- . Área de embolsado (4.0 m²).
- . Área de tostado y secado (9.52 m²).
- . Área de movilización o pasillos (3.5 m²).
- . Área de servicios higiénicos (5 m²).

Estructura.

La estructura del sistema explica la ubicación y distribución de la maquinaria, y equipo, áreas de trabajo, y entradas de acceso a la planta procesadora. La situación actual se presenta en la Figura 2.

Figura 2. ACTUAL ESTRUCTURA DEL SISTEMA ecc. 1100



Proceso industrial.

El flujo del proceso se presenta en la Figura 3.

El frijol soya es recibido en sacos y colocados en una bodega.

La materia prima se pasa por una zaranda de selección y limpieza. Al colocar el grano encima de la zaranda se drenan las impurezas y el grano pequeño. En esta zaranda se puede limpiar 1.5 quintales de frijol soya por día.

Luego, la materia prima pasa al área de pesado. El uso de una balanza reloj permite registrar el peso exacto. Una vez pesado se coloca en tambores. Simultáneamente se pesan los otros ingredientes.

La tostadora es el siguiente elemento en el flujo de proceso. El grano es introducido en la tolva donde se deja por 45 minutos, aproximadamente; el punto es cuando algunos granos comienzan a explotar como palomitas de maíz. El grano tostado pasa a la mesa de enfriamiento, en donde el grano se enfría al aire libre, proceso que dura de 10 a 15 minutos según las condiciones climáticas.

Una vez que el grano está frío, se mezcla con el clavo de olor y la canela, previo a ser molido. Como DESOLI en la actualidad no tiene molino, la mezcla es molida en otro lugar, ubicado a siete cuadras de la fábrica.

La mezcla molida se coloca en recipientes abiertos sobre las mesas de trabajo para enfriarlo.

El envasado se realiza manualmente, con la ayuda de una taza plástica y un embudo, la taza llena representa el peso de 84 gramos. Se necesita un poco de entrenamiento en esta área, para poder envasar con cierta precisión.

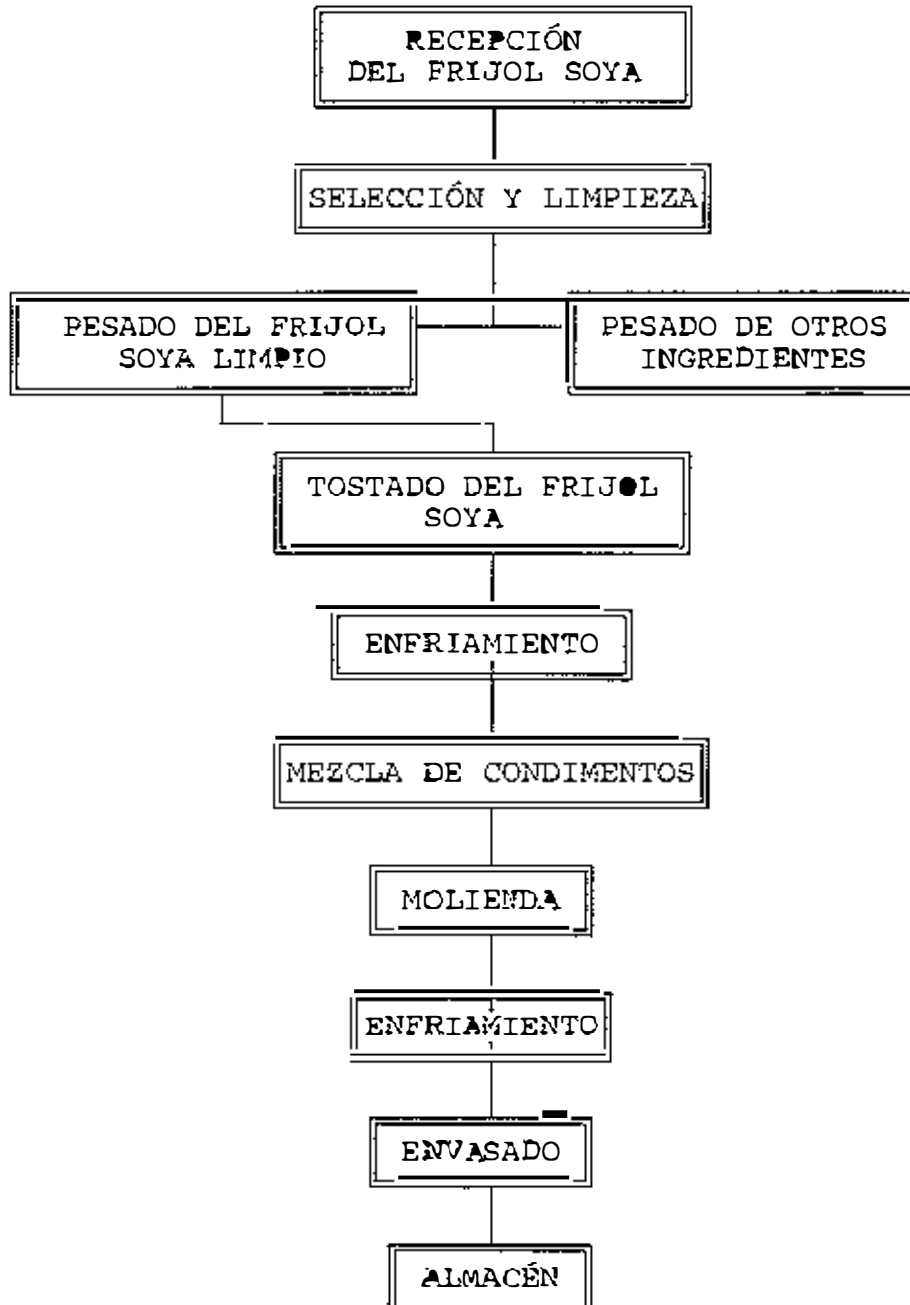
Una vez envasado el producto pasa al área de producto terminado listo para su distribución.

En seis horas de trabajo por día se procesa 100 libras de las cuales se obtienen 429 bolsitas de 84 gramos y 107 bolsas de 336 gramos.

El personal con que cuenta DESOLI actualmente para este proceso es el siguiente: Un Gerente-Propietaria, un encargado de pesar y tostar el grano, un encargado de moler la mezcla, un encargado de limpieza y selección.

Figura 3. Flujo del Proceso de la Industrialización de Choco-Soya.

DERIVADOS DE SOYA LOS OLIVOS
 SUBSISTEMA INDUSTRIAL DE CHOCO-SOYA
 FLUJO DE PROCESO



Para alcanzar los objetivos y metas propuestas, se necesita ampliar la estructura del sistema con la adquisición de la siguiente maquinaria y equipo que se detalla en el Cuadro 10.

Cuadro 10. Adquisición de nueva maquinaria y equipo para la expansión de DESOLI.

CONCEPTO	CANTIDAD	CAPACIDAD
Molino con su motor	1	180 lbs/hr
Tostadora con su motor	1	60 lbs/hr
Zaranda de Limpieza y Selección	1	5.0 qq / día
Mesa de Enfriamiento	2	60 libras c/u
Balanza Reloj	1	100 libras
Balanza de mesa	1	1 kilo
Pick-up	1	1 tonelada

Fuente: El Autor.

La nueva estructura propuesta para DESOLI, se presenta en la figura 4. La necesidad de personal para la nueva estructura es la siguiente: Una Gerente-Propietaria, cuatro operarios, un encargado de la planta, un capataz y un agente de ventas.

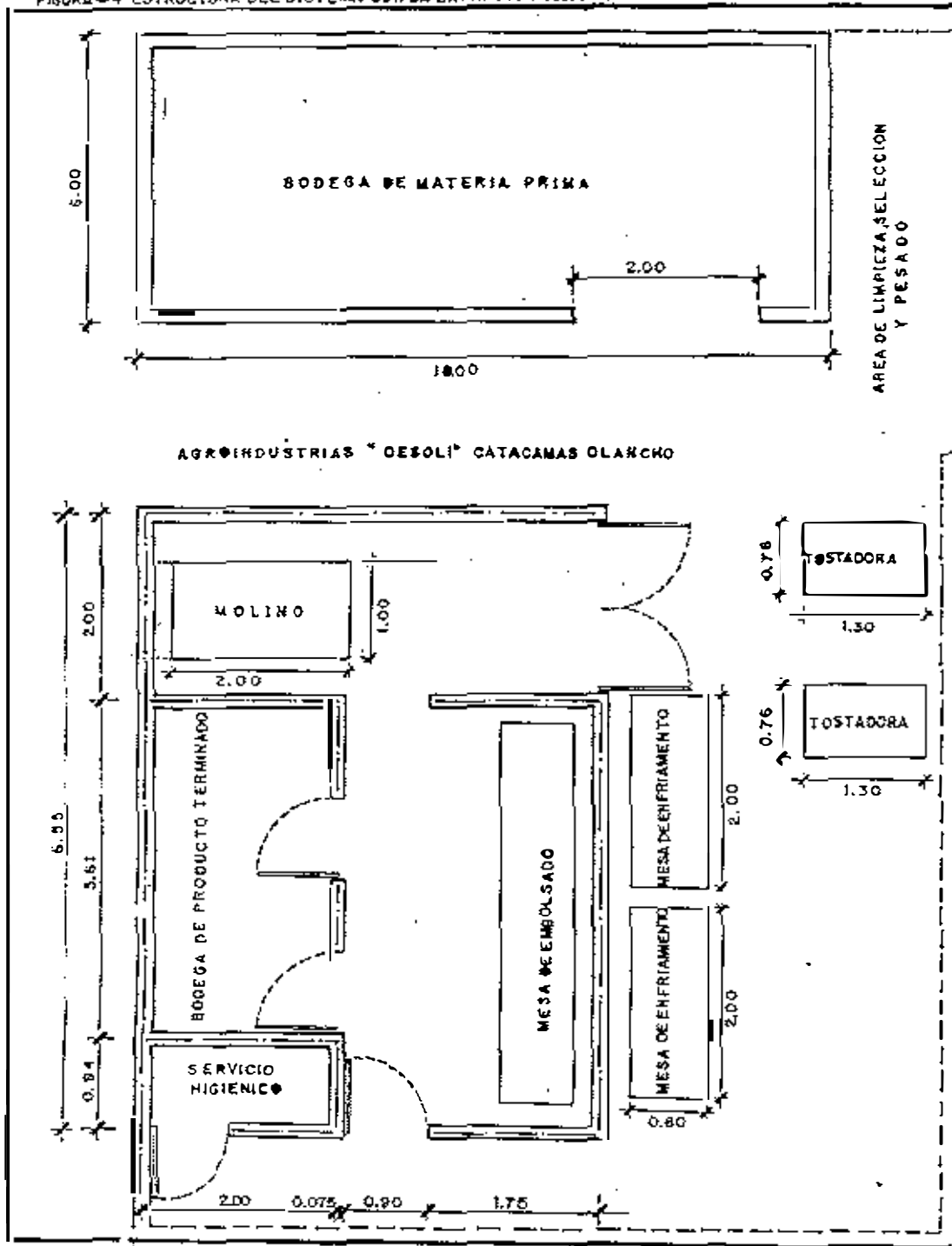
Limitantes. Los mayores cuellos de botella se encuentran en:

El tostador, debido a que tiene una capacidad muy limitada, para poder tostar las 180 libras, se deben realizar tres vueltas, con una duración de 45 minutos promedio cada una.

La falta de un molino propio, lo cual le quita fluidez al flujo de proceso, ya que tiene que realizar el proceso de molienda fuera de la fábrica. El tiempo que se lleva en moler la fórmula de Choco-Soya es de casi tres horas.

Al momento de envasar, existe falta de precisión, porque la mayoría de las bolsas pesan aproximadamente de 1 a 4 gramos menos, lo cual podría ser causa de devolución del producto.

FIGURA #4 ESTRUCTURA DEL SISTEMA CON LA EXPANSION asc. 1150



INSUMOS.**Materia Prima.**

Para el año 1 DESOLI adquirió 200 quintales de frijol soya a un precio de Lps. 132.00. Loa 80 quintales que faltan para alcanzar la meta loa comprará al mismo precio en los próximos meses.

A partir del año 2 DESOLI producirá el 50% de la materia prima, y el resto lo adquirirá en la zona.

Condimentos.

Canela: La compra en bodega La Olanchana en Juticalpa, el precio es de L. 30.00 la libra.

Clavo de Olor: En 1992 hubo escasez desconociéndose la razón pero actualmente hay suficiente en el mercado, la Propietaria de DESOLI adquiere este en una venta de plantas medicinales en Juticalpa, el precio es de L. 26.00 la libra.

Control de Calidad.

En cada etapa del proceso agroindustrial la propietaria de DESOLI controla el proceso.

Las pruebas del producto no las realiza periódicamente, asume que con la formulación actual el producto lleva el mismo sabor, olor, color y textura. Reconoce que los productos de soya tienen un olor a frijol crudo y ese es uno de los puntos críticos que a encontrado. Según investigaciones que realizó, ese olor es debido al aceite que tiene y le preocupa porque este olor desagrada a un buen número de personas.

No existe un control en el peso del producto.

Estudio Organizacional y Legal.

Se realizó conjuntamente con la Propietaria de DESOLI, la estructura organizacional de la empresa.

Para el aspecto legal, se revisó las leyes laborales, sanitarias y de registro de propiedad.

Protección Industrial.

No existe en Honduras un sistema institucional para el sector industrial y más aun para el sistema agroindustrial. El sistema industrial no tiene políticas definidas, ni mecanismos que regulen, controlen y fomenten el desarrollo armónico de este sector.

No obstante a esta situación, existen una serie de leyes de tratamiento preferencial a la industria, emitidas por acuerdos ejecutivos. Las leyes que se aplican a la agroindustria son:

- . Ley de Protección Industrial.
- . Ley de Pequeña y Mediana Industria.
- . Ley de Exoneración para la Industria Agroexportadora.
- . Ley de Parques Industriales.
- . Ley de Zonas Francas.
- . Regulación de Importación Temporal.

En resumen, en Honduras sólo se cuenta con algunas políticas fiscales y monetarias, lo cual ha impedido el desarrollo del sector agroindustrial.

Leyes Laborales y Operacionales.

Pago de sueldos y salarios.

De acuerdo a la ley, el salario mínimo por jornal es de 20 lempiras, cuando la empresa tiene entre 1-15 trabajadores. La Dirección General de Salarios y la Inspección General de Trabajo, son los encargados de vigilar el estricto cumplimiento del pago de salarios mínimos, sancionando a los infractores con multa de cincuenta lempiras a cinco mil lempiras, la reincidencia es sancionada con un recargo del cincuenta por ciento sobre el valor de la última multa impuesta.

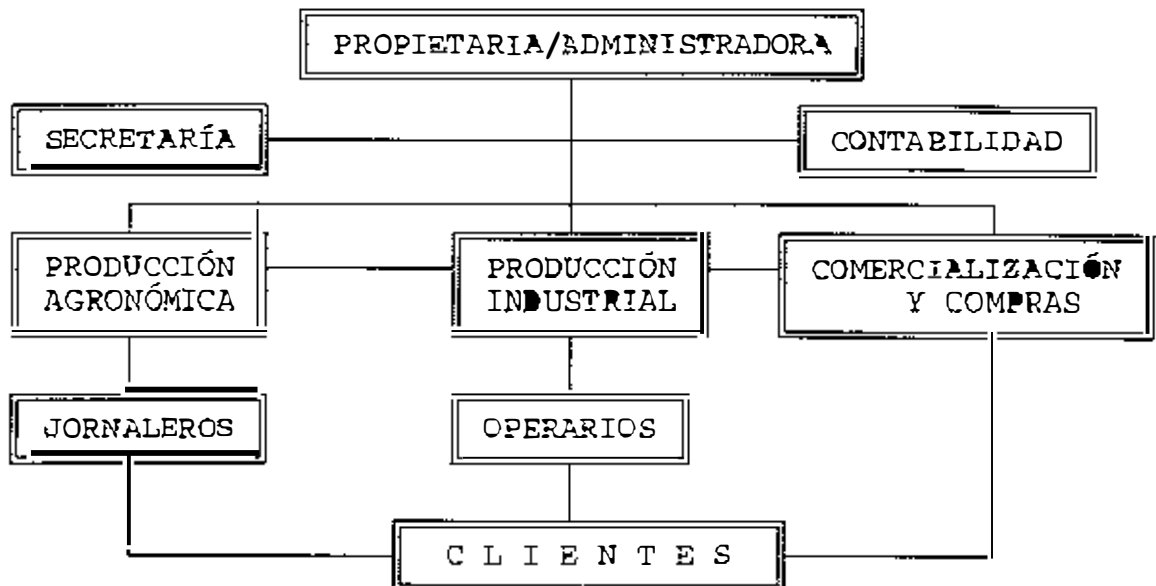
Requisitos para solicitar permiso de operación de negocios.

Los requisitos necesarios que debe llenar una nueva empresa para obtener el permiso de operación del negocio, se detallan en el Anexo 7.

Estructura Organizacional.

La Agroindustria DESOLI funcionará con la siguiente estructura organizacional.

Figura 5. Organigrama propuesto para la agroindustria DESOLI.



La asistencia técnica será brindada por el Centro para el Desarrollo de Agronegocios del Departamento de Economía Agrícola en coordinación con la Planta de Tecnología de Alimentos del Departamento de Horticultura ambos de la E.A.P., la cual será útil para mejorar aquellas deficiencias administrativas y técnicas dentro del procesamiento agroindustrial de la Choco-Soya.

Requisitos legales para el producto.

Las leyes de Honduras indican que para establecer un producto y obtener su registro sanitario se deben llenar los siguientes requisitos:

- . Solicitar el Permiso de Funcionamiento
- . Solicitar el Análisis y Registro de Productos Alimenticios.

El primer paso, es solicitar a la Dirección General de Salud, División de Control de Alimentos de la Región de Olancho que evalúe las instalaciones e indiquen si son aptas para procesar alimento de consumo humano. La solicitud se debe presentar en papel sellado de primera clase.

Un ejemplo de la solicitud de licencia sanitaria para el funcionamiento de un establecimiento o fábrica se presenta en el Anexo 8.

Presentada la solicitud, el Supervisor de Alimentos procede a la Inspección del plantel donde se revisan los siguientes aspectos:

- . Tarjeta de salud de los operarios
- . Dotación de gabachas, gorros y guantes de color claro
- . Los operarios deberán tener las uñas cortas, sin pintar y no usar joyas al manipular los alimentos
- . Los zapatos de los operarios deben ser cerrados
- . El piso debe ser de cemento o ladrillo
- . El local debe mantenerse limpio
- . El local debe tener tela metálica para impedir el acceso de moscas
- . Si se posee refrigerador, este debe contar con rodos para facilitar la limpieza

Además toda fábrica procesadora de alimentos deberá tener paredes revestidas de un material liso, lavable, impermeable y resistente a corrosión y no deformable; el local para elaboración no podrá contar con menos de 12 metros cuadrados, debe tener pisos impermeables de material resistente y lavable; además, suficiente iluminación y ventilación, y deberá existir una sección higiénica aislada con inodoro, vestidores y duchas para los empleados.

Una vez aprobada la solicitud de licencia sanitaria, se debe tramitar el registro sanitario para que el producto pueda salir a circulación en el mercado nacional.

Un ejemplo de la solicitud de registro sanitario se presenta en el Anexo 9.

Los requisitos mínimos para la rotulación de los envases o bolsas se presentan en el Anexo 10.

La ley permite cancelar el registro a los productos alimenticios que no cumplan con estas regulaciones, procediéndose a retirar el producto de circulación en el Mercado Nacional.

Se debe pagar 80 lempiras por la primera muestra y 50 lempiras por cada una de las restantes, por derecho de Análisis de laboratorio para las muestras que se están adjuntando.

En un reporte del laboratorio vienen analizados los siguientes puntos:

Colorante

Fase estructural

Espacio Libre

Microbiológico

 Conteo bacterial < 10,000 colonias/cc.

 Conteo coliformes < 10,000 colonias/cc.

 No debe tener muestra de levaduras y hongos.

Acidez.

Finalmente se debe pagar 100 lempiras por derecho de registro.

Luego de haber llevado a cabo los pasos anteriores, se deberá registrar la Marca en el Departamento de Registro de la Propiedad Industrial.

La forma y requisitos de presentación de solicitudes es la siguiente:

1. Previo a la presentación de la solicitud, se debe investigar en el registro de la propiedad industrial si la denominación que pretende inscribir se encuentra registrada por otro para los mismos productos y servicios que los que se ofrece o comprende el mismo giro, para lo cual se debe consultar el índice o presentar formato de búsqueda de antecedentes. También es necesario asegurarse de que el nombre no está comprendido en las prohibiciones que señalan las leyes, el formato de búsqueda de antecedentes se presenta en el Anexo 11.

Los requisitos que deben llenar para el registro de marca o nombres comerciales se presenta en el Anexo 12.

2. Si la oficina de registro de la propiedad Industrial después de su examen concluyera que la solicitud y los documentos anteriores se encuentran de conformidad con lo que previene la ley, mandará a publicar dicha solicitud en el Diario Oficial La Gaceta con el correspondiente clisé, por tres veces consecutivas y con intervalos de diez días cada uno. Un ejemplo de la solicitud de registro de la propiedad industrial se puede ver en el Anexo 13.

3. Habiendo cumplido los trámites correspondientes, se extenderá una orden de pago para la tesorería General de la República por las cantidades de L. 75.00 por la inscripción, L. 15.00 por la primera anualidad, se pedirá un timbre de L. 5.00 para el Certificado de Registro que le extenderá la Oficina con duración de diez años.

Las anualidades deberán pagarse en los tres meses de cada período, la falta de pago anual dentro del plazo establecido se sancionará con un recargo del 50% sobre el monto de las anualidades adeudadas.

Estudio Económico-Financiero

El estudio de la expansión de la empresa DESOLI se realizó para un período de análisis de 8 años.

Inversiones.

En base a la información obtenida en el estudio técnico, se determinó las inversiones requeridas para la expansión de la agroindustria DESOLI, las cuales se presentan en el Cuadro 11.

Cuadro 11. Proyección de las Inversiones.

CONCEPTO	UNIDADES	VALOR UNITARIO	TOTAL	AÑOS DE DESEMBOGOS			
				AÑO 1		AÑO 3	
				UNIDADES	VALOR	UNIDADES	VALOR
CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES							
Bodega de Materia Prima	60 m ²	700.00	42000.00	60 m ²	42000.00		
Ampliación Área de Procesamiento	18 m ²	700.00	12600.00	18 m ²	12600.00		
Área Limpieza, Selección y Pesado	18 m ²	700.00	12600.00	18 m ²	12600.00		
ACONDICIONAMIENTO DE LA PLANTA							
Cambio Techo	35 m ²	250.00	8750.00	35 m ²	250.00		
EQUIPO Y MAQUINARIA							
Motor para molito	1	4500.00	4500.00	1	4500.00		
Molino con Motor	1	10000.00	10000.00			1	10000.00
Testadora con motor	1	15000.00	15000.00			1	15000.00
Zaranda de limpieza y selección	1	5000.00	5000.00			1	5000.00
Mesa de Enfilamiento	2	750.00	1500.00			2	1500.00
Envasadora	1	2500.00	2500.00	1	2500.00		
Balanza reloj	1	600.00	600.00			1	600.00
Balanza de mesa	1	400.00	400.00	1	400.00		
Pick-up	1	100000.00	100000.00			1	100000.00
EQUIPO DE OFICINA							
Escritorio	1	1100.00	1100.00	1	1100.00		
Silla	1	200.00	200.00	1	200.00		
Archivador	1	1000.00	1000.00	1	1000.00		
TOTAL			217850.00		77150.00		132300.00

Fuente: El Autor.

Inversiones en construcciones y instalaciones.

Para el año 1, se consideran las siguientes inversiones: La construcción de una bodega de materia prima, ya que actualmente se cuenta con un cuarto en la casa de habitación de la propietaria como bodega provisional, la construcción del área de limpieza, selección y pesado que permita ubicar la zaranda de limpieza y selección y las pesas; y la ampliación del área de procesamiento industrial donde se ubicarán las mesas de enfriamiento y el molino.

Inversiones para el acondicionamiento de la planta.

En el primer año se requiere hacer un cambio del techo de la planta procesadora; porque está deteriorado.

Inversiones para la compra de equipo y maquinaria.

Para el año 1, se requiere la compra de un molino de martillo, con una capacidad de 180 lbs/hora, una envasadora, una selladora eléctrica, para agilizar el proceso de empaque, y una balanza de mesa, que permita llevar un control del peso promedio de todas las bolsas de Choco-Soya.

Para el año 3, se requiere la compra una tostadora extra, una zaranda de limpieza y selección, dos mesas de enfriamiento, una balanza reloj y un pick-up para el proceso de comercialización. Estas inversiones son necesarias, porque en el año 3 el procesamiento de frijol soya asciende a 1 000 quintales, lo cual no puede procesar con el equipo y maquinaria con que cuenta en los dos primeros años del proyecto.

Inversiones para la compra de equipo de oficina.

Para el año 1, se consideró la necesidad de instalar una oficina, para lo cual es necesario la compra de un escritorio, una silla y un archivador.

Financiamiento de las Inversiones.

Las inversiones serán financiadas por medio del Proyecto GUAYAPE, bajo la modalidad de Depósito en Compensación, mediante la cual el Proyecto GUAYAPE deposita en la institución bancaria intermediaria el monto total del préstamo a concederse.

El préstamo es concedido por la institución bancaria a una tasa de interés de 32% por año. El Proyecto GUAYAPE subcidia 8% de esta tasa de interés, lo cual significa que el usuario final recibe a una tasa anual del 24%.

En la actualidad DESOLI, tiene un préstamo por un monto de ips. 35 000.00 a un plazo de un año, destinado a la compra de materia prima.

En el cuadro 12 se presenta la información sobre la amortización y pago de intereses de los préstamos.

Cuadro 12. Amortizaciones y pago de intereses de los préstamos con la línea de financiación del Proyecto GUAYAPE.

CONCEPTO	AÑOS			
	1	2	3	4
VALOR DEL PRÉSTAMO				
Capital de Trabajo año 1	35000.00	0.00	0.00	0.00
Capital de Trabajo año 2	51000.00			
Inversiones	77150.00	0.00	132300.00	0.00
SUBTOTAL	163150.00	0.00	132300.00	0.00
AMORTIZACION				
Capital de Trabajo año 1	35000.00	0.00	0.00	0.00
Capital de Trabajo año 2	0.00	25500.00	25500.00	0.00
Inversiones (*)	0.00	38575.00	104725.00	66150.00
SUBTOTAL	35000.00	64075.00	130225.00	66150.00
INTERESES				
Capital de Trabajo año 1	8400.00	0.00	0.00	0.00
Capital de Trabajo año 2	0.00	12240.00	6120.00	0.00
Inversiones	0.00	18516.00	41010.00	15876.00
SUBTOTAL	8400.00	30756.00	47130.00	15876.00

(*) Para el año 1 el préstamo para las inversiones se contabilizará en el mes de Julio; para el año 2 se contabilizará en el mes de Enero.

Fuente: El Autor.

Costos de Operación.

En el cuadro 13 se presentan los costos de operación del Proyecto.

Cuadro 13. Costos de Operación (en miles de Lempiras)

CONCEPTO	AÑOS							
	1	2	3	4	5	6	7	8
I. MATERIA PRIMA								
Frijoles cosechados	36.96	51.00	85.00	127.50	127.50	127.50	127.50	127.50
Frijol seco producido	0.00	35.82	64.70	97.04	97.04	97.04	97.04	97.04
II. INSUMOS								
Canela	6.00	12.87	21.42	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13
Clavo de olor	3.90	8.27	13.94	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90
Bolsas 336 grs.	3.34	7.16	11.93	17.90	17.90	17.90	17.90	17.90
Bolsas 84 grs.	6.68	14.32	23.86	35.80	35.80	35.80	35.80	35.80
III. COSTOS DE PERSONAL	85.91	256.70	325.99	384.15	384.15	384.15	384.15	384.15
IV. COSTO DE COMERCIALIZACION								
Viáticos	6.14	6.14	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60
V. ELECTRICIDAD	1.19	2.65	4.26	6.38	6.38	6.38	6.38	6.38
VI. COMBUSTIBLE	1.40	3.09	5.00	7.60	3.21	3.21	3.21	3.21
Leña								
VII. AGUA	0.50	1.07	1.78	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68
Consumo de planta								
VIII. TELEFONO	2.70	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
IX. COSTOS DE REEMPLAZO								
Reemplazo de equipo	0.00	0.00	6.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X. MANTENIMIENTO								
De Maquinaria y Equipo	0.45	0.87	1.38	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
De construcción e Instalaciones	0.97	1.94	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92
De Equipo de Oficina	0.07	0.05	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
XI. DEPRECIACIONES								
De Maquinaria y Equipo	2.28	2.81	18.19	17.61	17.61	17.61	17.61	17.61
De Construcción e Instalaciones	2.54	3.89	3.89	3.89	3.89	3.89	3.89	3.89
De Equipo de Oficina	0.14	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29
XII. ALQUILER								
Local de venta	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20
XIII. MATERIALES DE OFICINA	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50
XIV. MATERIALES DE LIMPIEZA	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
XV. IMPUESTOS	3.02	6.48	10.80	16.20	16.20	16.20	16.20	16.20
XVI. SUB-TOTAL	176.15	432.52	624.91	797.33	793.04	793.04	793.04	793.04
XVII. IMPREVISTOS (5%)	8.81	21.63	31.25	39.87	39.65	39.65	39.65	39.65
XVIII. TOTAL	184.96	454.15	656.16	837.20	832.70	832.70	832.70	832.70

Fuente: El Autor.

Materia Prima.

Para el primer año, se usó el precio de Lps. 132.00 por quintal de frijol soya.

Del segundo año en adelante, se consideró un precio de Lps. 170.00 por quintal de frijol soya.

Se estimó que el costo de producción de un quintal de frijol soya es de Lps. 129.39. La información detallada se presenta en el Anexo 14.

Costos de Insumos.

Se consideró el costo de los insumos durante el año 1996, que se presentan en la Cuadro 14.

Cuadro 14. Cantidad y precio de los insumos necesarios para el procesamiento de Choco-Soya.

CONCEPTO	PRECIO UNITARIO Lps/lbs.	CANTIDAD ANUAL REQUERIDA LBS.			
		AÑOS			
		1	2	3	4-8
Canela	30.00	200	429	714	1 071
Clavo de Olor	26.00	150	322	536	804

FUENTE: El Autor.

Costos de Personal.

En mano de obra, se estableció el salario que devengaría cada trabajador según la actividad que realizará.

Para el componente agronómico se dispondrá de un capataz, el cual devengará un sueldo mensual de Lps. 600.00 al mes durante 4 meses, a partir del año 2.

Dentro de el componente industrial se contará con tres operarios para el año 1, con cinco operarios para el año 2 y con ocho operarios en el año 3, y del año 4 en adelante se

contará con 12 operarios, los cuales devengarán Lps. 800.00 cada uno, mensualmente durante 14 meses.

Se contratará a un encargado de la planta industrializadora a partir del año 2 con un salario de Lps. 800.00 durante los tres primeros meses, Lps. 1200.00 en los cuatro meses siguientes, y Lps. 2000.00 en los últimos 7 meses del año (incluyendo el catorceavo), a partir del año 3 se le pagará Lps. 2,500.00 mensuales.

En el área de comercialización se contará con un vendedor que tendrá un salario de Lps. 2 500.00 mensual.

Los costos de administración representa el salario que la propietaria quien devengará, con un monto de Lps. 3,000.00 para el primer año, y Lps. 5,000.00 a partir del segundo año.

El número de salarios del año 1 año 3 (10% por año), se justifica por el aumento de responsabilidades.

A todos los trabajadores se les agrega un 8.5% de beneficios laborales sobre 12 meses de sueldo, (Anexo 15).

Se contratará a un contador en el año 1 el cual trabajará por contrato devengando un sueldo de Lps. 400, en el segundo pasa a ser un empleado permanente con un sueldo de Lps. 1 500.00, también se requerirá los servicios de una secretaria a partir del año 2, la cual devengará un salario inicial de Lps. 1 000.00.

Costos de Comercialización.

Las entregas se realizarán cada 2 semanas en los mercados de Catacamas, Juticalpa y Tegucigalpa.

Los costos que se incurren en viáticos, depende de la zona en la cual se comercialice el producto, lo cual se detalla en el Cuadro 15.

Cuadro 15. Costos en viáticos según el destino del producto.

ZONA	N° DIAS POR ZONA	AÑOS 1 Y 2			AÑOS 3-8		
		VIÁTICOS LPS/AÑO	TRANSPORTE LPS/AÑO	TOTAL LPS.	VIÁTICOS LPS/AÑO	TRANSPORTE LPS/AÑO	TOTAL LPS.
JUTICALPA	26	780.00	416.00	1 196.00	780.00	0.00	780.00
TEGUCIGALPA	25	1 560.00	2 050.00	3 610.00	1 560.00	0.00	1 560.00

Fuente: El Autor.

Electricidad.

El consumo de electricidad se obtuvo según el tiempo de uso de la maquinaria y el costo de un kilowatt, con un costo para el año 1 de Lps. 1,192.00.

Combustible.

La leña consumida en la etapa de tostado del grano de frijol soya es de 15 leños cada 180 libras procesadas, el costo por leño es de 60.00 centavos de lempira.

Agua.

Se estimó la cantidad de agua consumida por la planta al año, la cual se distribuyó a los costos de cada presentación en partes iguales.

Teléfono.

A partir de mediados del año 1, se contará con servicio telefónico, los costos se estimaron según la tarifa de HONDUTEL.

Costo de reemplazo.

Se consideró la vida útil y el valor inicial de cada equipo, para establecer el año de reemplazo.

Mantenimiento de construcciones e instalaciones.

Se estimó que un 1% del costo total de las construcciones e instalaciones para el primer año, un 2% para el segundo y 3% del tercer año en adelante, serían suficientes para cubrir estos costos.

Mantenimiento de maquinaria y equipo.

Para la maquinaria y equipo, y equipo de oficina se aplicó un 2% para el año 1, un 3% para el año 2 y un 5% para los años 3-8.

Depreciaciones.

Se aplicó la depreciación lineal para la maquinaria y equipo, construcciones e instalaciones. Estos valores se obtienen al dividir el costo inicial para el número de años de vida útil de cada componente (Anexo 15).

Alquiler.

De bodega, durante doce meses multiplicado por el costo unitario por mes que es de Lps. 300.00 = 3,600 lps. El alquiler se hará solo para el año 1.

Alquiler de un local de venta con un costo total de Lps. 3,900.00 al año, a partir del año 1.

Material de oficina.

Se consideró papelería y otros materiales de oficina.

Materiales de limpieza.

Los materiales de limpieza son considerados en este apartado, en el cual se incluyen escobas, trapeadores, limpiones, jabón, pastes y cepillos.

Impuestos.

El impuesto que paga es por funcionamiento a la municipalidad, y equivale a 1% de las ventas totales.

Imprevistos.

Se calculó un 5% del costo total de operación.

Proyección de Ventas.

La proyección de ventas se presenta en el cuadro 16.

Proyección Económico-Financiera.

Con base en las estimaciones de ingresos y egresos del proyecto y el servicio de la deuda, se realizó la proyección económico-financiera para los ocho años de estudio y los resultados se presentan en el cuadro 17.

Esta proyección presenta un balance positivo desde el primer año.

El Cuadro 17. incluye también el flujo de caja para el proyecto, tomando en cuenta todos los ingresos y egresos en los ocho años de estudio.

Cuadro 17. Proyección Económico-Financiera (en miles de lempiras).

CONCEPTO	AÑOS							
	1	2	3	4	5	6	7	8
I. INGRESOS								
a) Ventas	302.20	647.57	1079.28	1018.92	1618.92	1618.92	1618.92	1618.92
Venta molino con motor	----	----	5.88	----	----	----	----	----
b) Préstamo	163.15	----	132.30	----	----	----	----	----
c) Inversión del aporte de la Propietaria								
Terreno	15.61	----	----	----	----	----	----	----
Construcciones e Instalaciones	30.00	----	----	----	----	----	----	----
Maquinaria y Equipo	14.58	----	----	----	----	----	----	----
TOTAL INGRESOS	525.94	647.57	1217.24	1018.92	1618.92	1618.92	1618.92	1618.92
II. EGRESOS								
a) Inversiones del Préstamo	163.15	----	132.30	----	----	----	----	----
b) Inversión del aporte de la Propietaria								
Terreno	15.61	----	----	----	----	----	----	----
Construcciones e Instalaciones	30.00	----	----	----	----	----	----	----
Maquinaria y Equipo	14.93	----	----	----	----	----	----	----
c) Costos de Operación	184.85	454.15	656.15	837.20	832.70	832.70	832.70	832.70
TOTAL EGRESOS	408.65	454.15	788.45	837.20	832.70	832.70	832.70	832.70
III. BALANCE ANTES (DEL SERVICIO) DE LA DEUDA	117.29	193.42	428.79	181.72	786.22	786.22	786.22	786.22
IV. INTERESES								
Préstamo	6.40	30.76	47.13	15.88	----	----	----	----
Total Intereses	6.40	30.76	47.13	15.88	----	----	----	----
V. BALANCE DESPUÉS DE INTERESES	108.85	162.66	381.66	165.84	786.22	786.22	786.22	786.22
VI. AMORTIZACIÓN								
Préstamo	35.00	54.08	130.23	68.15	----	----	----	----
VII. BALANCE DESPUÉS DE AMORTIZACIÓN	73.85	98.59	251.43	97.69	786.22	786.22	786.22	786.22

Fuente: El Autor.

Indicadores de rentabilidad del Proyecto.

Toda la información generada en los estudios anteriores se recopiló para realizar la evaluación económica del proyecto, que permitiera evaluar la asignación de recursos recomendada.

La evaluación del proyecto se realizó en dos formas, con y sin financiamiento para evaluar la rentabilidad económica.

En los egresos de la evaluación económica con financiamiento se incluye los servicios de la deuda con el Proyecto GUAYAPE.

Con financiamiento.

En el Cuadro 18 se presenta el flujo para la evaluación económica con financiamiento. Con base a esta información se calculó el VAN, la TIR y la relación Beneficio/Costo que se presenta en el mismo cuadro.

Para realizar los cálculos se actualizó con una tasa del 24%, tasa de interés que paga DESOLI, por los préstamos.

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es INFINITA, lo que explica que el proyecto es altamente rentable.

La relación Beneficio/Costo es de 0.47 lo que significa que por cada lempira que se invierte en el proyecto se obtienen Lps. 0.47 de utilidades netas, cubriendo los costos.

El VAN (Ingresos actualizados menos Costos actualizados) es de 1 228 600.00, que representa el valor de los beneficios que se obtiene cada año, descontados al año 1.

EL período de recuperación de la inversión se da en el año 1.

Cuadro 16. Flujo para la evaluación económica con financiamiento (en miles de lempiras).

CONCEPTO	AÑOS							
	1	2	3	4	5	6	7	8
I- INGRESOS								
a) Ventas Chico-Soya	302,20	647,57	1079,25	1418,92	1618,92	1618,92	1618,92	1618,92
Venta molino con motor	0,00	0,00	5,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b) Préstamo	163,15	0,00	132,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
c) Valor residual de Construcciones e Instalaciones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,10
d) Valor Residual de el Equipo y Maquinaria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,60
e) Valor Final del Terreno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,61
TOTAL INGRESOS	465,35	647,57	1217,24	1618,92	1618,92	1618,92	1618,92	1743,42
II- EGRESOS								
a) Inversiones del Préstamo	163,15	0,00	132,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b) Inversión del aporte de la Propietaria								
Terreno	15,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Construcciones e Instalaciones	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Maquinaria y Equipo	14,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
c) Costos de Operación (*)	184,95	454,15	656,15	837,20	832,70	832,70	832,70	832,70
d) Amortización	35,00	64,06	130,23	66,15	0,00	0,00	0,00	0,00
e) Intereses	3,40	30,76	47,13	15,68	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL EGRESOS	452,09	648,99	965,81	919,23	832,70	832,70	832,70	832,70
III- FLUJO NETO (I-II)	13,26	98,58	251,43	699,69	786,22	786,22	786,22	910,72
IV- IMPUESTO SOBRE LA RENTA	1,99	14,79	37,71	104,95	117,93	117,93	117,93	136,61
V- UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	11,27	83,79	213,72	594,74	668,29	668,29	668,29	774,12
VI- DEPRECIACIONES	4,97	6,99	22,36	22,36	22,36	22,36	22,36	22,36
VII- FLUJO NETO	16,24	90,78	236,08	617,10	690,65	690,65	690,65	796,48

(*) Son los costos de operación en incluir las depreciaciones, para cálculo del impuesto sobre la renta.

INDICADORES ECONOMICOS	24%
I. SUMA DE INGRESOS ACTUALIZADOS	3340,00
II. SUMA DE COSTOS ACTUALIZADOS	2912,00
III. VALOR ACTUAL NETO	1228,00
IV. TASA INTERNA DE RETORNO	INFINITA
V. RELACION BENEFICIO/COSTOS	0,47
VI. AÑOS DE RECUPERACION DEL PRESTAMO	AÑO 1

Fuente: El Autor.

Sin financiamiento

En el cuadro 19 se presenta el flujo para la evaluación económica del proyecto sin financiamiento de las inversiones.

Cuadro 19. Flujo para la evaluación económico sin financiamiento (en miles de lempiras).

CONCEPTO	AÑOS							
	1	2	3	4	5	6	7	8
I- INGRESOS								
a) Ventas Choco-Boya	302.20	647.57	1079.28	1618.92	1618.92	1618.92	1618.92	1618.92
Venta molino con motor	****	****	6.96	****	****	****	****	****
b) Valor residual de Construcciones e Instalaciones	****	****	****	****	****	****	****	65.10
c) Valor Residual de el Equipo y Maquinaria	****	****	****	****	****	****	****	42.80
d) Valor Final del Terreno	****	****	****	****	****	****	****	15.61
TOTAL INGRESOS	302.20	647.57	1084.94	1618.92	1618.92	1618.92	1618.92	1743.42
II- EGRESOS								
a) Inversiones del Prestatario	153.15	****	132.30	****	****	****	****	****
b) Inversión del aporte de la Propietaria								
Terreno	15.61	****	****	****	****	****	****	****
Construcciones e Instalaciones	30.00	****	****	****	****	****	****	****
Maquinaria y Equipo	14.98	****	****	****	****	****	****	****
c) Costos de Operación (*)	184.56	464.15	666.15	837.20	832.70	832.70	832.70	832.70
TOTAL EGRESOS	408.69	464.15	798.45	837.20	832.70	832.70	832.70	832.70
III- FLUJO NETO (II-I)	-106.49	183.42	286.49	781.72	786.22	786.22	786.22	910.72
IV- IMPUESTO SOBRE LA RENTA	0.00	29.01	44.47	117.26	117.93	117.93	117.93	138.81
V- UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	-106.49	164.40	252.02	664.46	668.29	668.29	668.29	774.12
VI- DEPRECIACIONES	4.37	6.99	22.36	22.36	22.36	22.36	22.36	22.36
VII- FLUJO NETO	-101.52	171.39	274.36	686.82	690.65	690.65	690.65	795.48

(*) Son los costos de operación sin incluir las depreciaciones, para cálculo del impuesto sobre la renta.

INDICADORES ECONOMICOS	
I. SUMA DE INGRESOS ACTUALIZADOS	3640.00
II. SUMA DE COSTOS ACTUALIZADOS	2457.00
III. VALOR ACTUAL NETO	1183.00
IV. TASA INTERNA DE RETORNO	233%
V. RELACION BENEFICIO/COSTOS	0.48
VI. AÑOS DE RECUPERACION DEL PRESTAMO	AÑO 2

Fuente: El Autor.

Con base a esta información se calculó el VAN, la TIR y la relación Beneficio/Costo que se presenta en el Cuadro 18.

La tasa del 24%, que se utilizó para actualizar los flujos, el proyecto generará una TIR de 233%, con una relación beneficio-costos de 0.48, y un VAN de 1 183 210.00.

Análisis de Sensibilidad.

Se realizaron variaciones en los ingresos y en los costos, para evaluar la forma en que estos afectan el valor actualizado neto (VAN) y la tasa interna de retorno, según el porcentaje de variación al cual se le someten.

Las variaciones que se hicieron en sentido negativo y positivo fueron de 10%, 20% y 50%, tanto en los costos como en los ingresos actualizados a una tasa del 24%.

Analizando los resultados obtenidos se observa que el VAN y la TIR soportan un incremento de hasta un 50% de los costos manteniendo constantes los ingresos. Un resumen de los resultados obtenidos se presentan en el cuadro 20.

4.3. EJECUCIÓN DE LA ESTRATEGIA.

4.3.1. Procesos Administrativos.

El esquema organizacional de DESOLI incluye la estructura organizacional adecuada para la ejecución de la estrategia general de la empresa, porque contemplan las áreas funcionales de producción agronómica, producción industrial y comercialización y compras.

Las estrategias funcionales (de cada componente del sistema agroindustrial), son las estrategias de apoyo para realizar la estrategia general.

Las definiciones de responsabilidades del personal de DESOLI son las siguientes:

Gerente (propietaria).

Dirigir la empresa.
 Evaluar el desempeño de los trabajadores.
 Administración de personal.
 Capacitar a los responsables de las áreas funcionales.
 Atender clientes y proveedores.

Encargado de la Planta Industrial.

Supervisar personal y proceso de producción.
 Preparar el plan de trabajo diario de la planta.
 Control de calidad.
 Verificar la existencia de productos e insumos.
 Efectuar pedidos de insumos y materiales.
 Supervisar el mantenimiento del equipo y maquinaria.

Capataz (Producción agronómica de Soya).

Preparar el plan de trabajo para los cuatro meses.
 Dirigir a los trabajadores en las prácticas agronómicas.
 Realizar pedidos de insumos con anticipación requerida.

Operarios de la Planta Industrial.

Elaborar Choco-Soya que incluye: Limpieza y selección del grano, pesado de los ingredientes, tostado, enfriamiento, molienda, empaçado y almacenado.
 Mantenimiento del equipo y maquinaria.

Encargado de ventas.

Realizar los contactos con los supermercados, comedores y pulperías.

Atender los pedidos de insumos de la planta industrial y de la producción agronómica.

Estilo de Dirección.

El estilo de dirección que se recomienda aplicar en DESOLI debe tener las siguientes características:

Resolver problemas provenientes del medio ambiente y buscar oportunidades.

Implementar la planeación estratégica.

Ajustar de acuerdo a las necesidades el esquema organizacional de la empresa.

Comunicar, oportunamente las estrategias funcionales para cada componente del sistema agroindustrial.

Influir en el comportamiento de sus colaboradores con el fin de alcanzar los objetivos de una forma más eficaz.

Sistemas de Control.

El sistema de control, que se recomienda incluye:

Presupuesto, que le permita comparar lo proyectado con lo real.

Sistemas de Inventarios, de producto, materia prima y demás insumos y materiales requeridos en el proceso.

Sistema contable de partida doble.

Círculos de control de calidad, donde se discuten y analizan los problemas con los cuales se enfrentan en la empresa a todo nivel, con el fin de armonizar el ambiente de trabajo, y hacer que la elaboración de Choco-Soya, presente mayor fluidez.

4.3.2. Habilidades Gerenciales.

En este apartado se consideró que el liderazgo que tiene la Propietaria de DESOLI a diferentes niveles tanto interno (influencia que tiene entre sus empleados), como externo (influencia sobre instituciones), y la capacidad negociadora, son atributos que posee, y con esto puede cumplir con los objetivos de la empresa y tener éxito en la planeación estratégica preparada.

5. CONCLUSIONES.

Del presente estudio se concluye:

1. La misión de DESOLI es producir y comercializar alimentos derivados de la soya, de alta calidad y de consumo popular, destinados al mercado nacional y regional.
2. Las estrategias funcionales formuladas para cada componente del sistema agroindustrial, permite que DESOLI se transforme de una pequeña empresa a una mediana empresa agroindustrial en el año 4
3. El estudio de mercado revela que existe una buena demanda de Choco-Soya en el mercado de Tegucigalpa.
4. La expansión es técnicamente viable. La estructura diseñada para la expansión de DESOLI es la más adecuada para la ejecución de la Estrategia General de la misma.
5. Las leyes de la República, no presenta ningún tipo de restricción que limite la expansión de DESOLI.
6. DESOLI tiene acceso a una fuente de financiamiento por medio del Proyecto GUAYAPE, bajo la modalidad de Depósito en Compensación, para inversiones y capital de trabajo.
7. La evaluación económica financiera presenta una TIR infinita, un VAN de Lps. 1 228 600.00, una relación beneficio/costo de 0.47.
8. El liderazgo de la Propietaria de DESOLI, determinado por la capacidad negociadora y la influencia sobre el medio ambiente externo e interno, es la base que permitirá poner en marcha la planeación estratégica planteada en este estudio.

6. RECOMENDACIONES.

1. Controlar y evaluar la curva de crecimiento de la aceptación del producto en el mercado.
2. Evaluar el desenvolvimiento del ciclo de vida del producto, ya que la elaboración de otros derivados de soya puede ser necesaria para garantizar la sostenibilidad de la empresa a largo plazo.
3. Se recomienda a corto plazo poner en práctica el uso del nuevo diseño de empaque.
4. Se recomienda que las transacciones con el mercado regional se realicen mediante embarques de prueba durante un año.

7. BIBLIOGRAFIA.

1. GITTINGER, J.P. (1983): "Análisis Económico de Proyectos Agrícolas". Segunda edición, Editorial TECNOS, Madrid, pags. 532.
2. RAMOS, J. (1985): "Metodología para la Formulación y Evaluación de Proyectos Agropecuarios". Tercera edición, Talleres Gráficos UCA, San Salvador, El Salvador, pags. 134.
3. BACA, U.G. (1990): "Evaluación de Proyectos, Análisis y Administración del Riesgo". Segunda edición, McGraw - Hill / Interamericana de México, pags.284.
4. IICA. (1991): "Bases para una Estrategia de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial en América Latina y el Caribe". X Conferencia Interamericana de Ministros de Agricultura. San José Costa Rica, pags. 176 - 183.
5. GREEN, P/ FRANK, R. (1987): "Investigación de Mercados". Editorial LIMUSA, México D.F., México, pags. 208.
6. SCHMELKES, C. (1989): "Manual para la Presentación de Anteproyectos e Informes de Investigación (tesis)". Editorial HARLA S.A. de C.V. México, pags. 19 - 117.
7. CARCAMO, J.A. (1989): "Estudio de Factibilidad para la Producción y Exportación de Anturios (Anthurium andreanum) al Mercado de Estados Unidos". Tesis Economía EAP, pags. 126.
8. JUSTINIANO, M. (1995): "Estudio de Mercado del Paste Mejorado y Estrategias de Comercialización para la Cooperativa Nuevo Amanecer, Ltda". Tesis Economía EAP, pags. 80.
9. MARIN/KETELHOHN, (1991): "Inversiones Estratégicas". Un Enfoque Multidimensional. Libro Libre. Serie Económica. Cuarta Edición. San José, Costa Rica. Capítulo I. pags. 19-39.
10. SAPAG, N y SAPAG, R. (1992): "Preparación y Evaluación de Proyectos". Programas Educativos, S.A. de C.V. México, D.F. Segunda Edición. pags. 390.

11. ROJAS, M et al. (1994): Estudio de Caso Expansión de la Agroindustria DESOLI, Catacamas, Olancho, Honduras, C.A. Curso Internacional "Organización y Administración da la Agroindustria Rural". Escuela Agrícola Panamericana. pags. 7.
12. ROJAS, M. (1994). El Sistema Agroindustrial. Escuela Agrícola Panamericana. pags. 11.

Anexo No. 1.

Clasificación de las Empresas.

1. Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, ONUDI.

Microempresa:

Número de Empleados: Hasta 5.
 Activos Fijos: Inferiores a US \$ 1 250.00

Pequeña Empresa:

Número de Empleados: 5 - 15.
 Activos Fijos: Inferiores a US \$ 10 000.00

Mediana Empresa:

Número de Empleados: 16 - 99.
 Activos Fijos: Entre a US \$ 10 000.00 a US \$ 100 000.00

Gran Empresa:

Número de Empleados: Más de 100.
 Activos Fijos: Superior a US \$ 100 000.00

2. Banco Central de Honduras.

Microempresa:

Número de Empleados: 1 - 4.

Pequeña Empresa:

Número de Empleados: 5 - 19.

Mediana Empresa:

Número de Empleados: 20 - 99.

Gran Empresa:

Número de Empleados: Más de 100.

Anexo 2.

Encuesta para estimar la demanda.

ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRICOLA
CENTRO PARA EL DESARROLLO DE AGRONEGOCIOS
C.S.A.
PROYECTO ZAMORANO - CASP
ESTUDIO DE MERCADO DE CHOCO-SOYA
ENCUESTA

1. Supermercado donde se realizó la encuesta_____.
2. Sexo M ___ , F ___ .
3. Es usted la persona que realiza o sugiere las compras en su casa. Si ___ , No ___ .
4. Lugar donde vive_____.
5. Encierre con un círculo el valor que usted considere adecuado para las preguntas de presentación y características del producto.

ESCALA DE VALORACION PARA EL CUESTIONARIO QUE SE LE PRESENTA:

1. MALO.
2. REGULAR.
3. BUENO.
4. MUY BUENO.
5. EXCELENTE.

=====

PRESENTACIÓN.

Nombre del producto	1	2	3	4	5
Envase (bolsa plástica)	1	2	3	4	5
Colores del envase	1	2	3	4	5
Información del contenido	1	2	3	4	5

Otros comentarios_____

CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO.

Olor del producto	1	2	3	4	5
Color del producto	1	2	3	4	5
Textura	1	2	3	4	5
Sabor del licuado	1	2	3	4	5
Sabor del refresco	1	2	3	4	5

Otros comentarios _____

6. ¿Qué tamaño de envase satisface sus necesidades?

336 grs(8 litros) _____ , 84 grs(2 litros) _____ ,
otro especifique _____ .

7. ¿Quiénes consumirían el producto en su hogar?

1. Adultos _____ , 2. Jóvenes _____ , 3. Niños _____ ,
4. Adultos y Jóvenes _____ , 5. Adultos, niños _____ ,
6. Todos _____ .

8. ¿Cómo utilizaría usted este producto?

Licuado(con leche fría) _____ , Con leche caliente _____ ,
refresco(con agua) _____ , Otros _____

9. ¿Cuál sería la razón, por la cual compraría Choco-Soya?

Económico(barato) _____ , Nutritivo(35 % de proteína) _____ ,
Salud(sin colesterol, y sin aditivos y preservantes
químicos) _____ , Todos los anteriores _____ , Otros
especifique _____

10. ¿Estaría dispuesto(a) a comprar este nuevo producto, si
estuviera disponible durante todo el año?

Si _____ , No _____ .

11. ¿Qué precio (lempiras), estaría dispuesto(a) a pagar por el producto en su presentación de: (marque con una X el precio que más le parezca según la calidad del producto)

	9.0 - 10.0	10.0 - 11.0	11.0 - 12.0
336 gramos	_____	_____	_____
	2.5 - 2.7	2.7 - 2.9	2.9 - 3.1
84 gramos	_____	_____	_____

12. ¿Cuántas unidades de Choco-Soya compraría y con qué frecuencia, especifique el tamaño?

Frecuencia	Tamaño		Cantidad Unidades
	336 grs	84 grs	
Semanal	_____	_____	_____
Quincenal	_____	_____	_____
Mensual	_____	_____	_____

Otro, frecuencia _____, tamaño _____, cantidad _____.

13. ¿Existe algún producto en el mercado, que le proporcione las mismas ventajas?

Si _____, No _____. ¿Cuál(es)? _____.

14. ¿Cree usted que es mejor que este producto?

Si _____, No _____. ¿Porqué? _____.

15. ¿Tiene algún comentario adicional del producto?

Anexo 3.

Procedimiento que se usó para estimar el tamaño de muestra de la población de Tegucigalpa.

FÓRMULAS USADAS:

1. $n_0 = t^2 \cdot p \cdot q / d^2$, esta fórmula se usó, para establecer el tamaño inicial de la muestra.

2. $n = n_0 / 1 + (n_0 / N)$, esta fórmula se usó, para realizar la corrección por finitud, que en este caso por ser la población total un número muy grande, el número final (una vez corregida la fórmula 1.), no varía del tamaño de muestra inicial.

DEFINICIÓN DE VARIABLES:

n_0 : número del tamaño de muestra inicial, en una primera aproximación.

t : confianza con la cual queremos trabajar igual a un 95%, tipificada en unidades "z" igual a 1.96.

p : proporción de las personas encuestadas que no les gustó el producto, el valor que se tomó fue de 0.50 por la falta de datos.

q : proporción de las personas encuestadas que les gustó el producto, el valor que se tomó fue de 0.50 por la falta de datos.

d : error permitido igual al 7%.

n : es el tamaño de muestra final, con el cual se trabajó.

N : tamaño de la población de Tegucigalpa representada en número de familias igual a 162,864.

CÁLCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA:

$$n_0 = (1.96)^2 \div 0.50 \cdot 0.50 / (0.07)^2$$

= 196 tamaño inicial de muestra.

$$n = 196 / 1 + (196/162,864) = 195.76 = 196$$

tamaño de muestra final corregida, es el número de personas que necesitamos encuestar para que la muestra sea representativa de todas las familias de Tegucigalpa.

Anexo 4.

Principales comentarios expresados por las personas encuestadas, en cuanto a la presentación y características del producto.

PRESENTACIÓN.	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
Nombre del producto	3.0%	2.5%	21.4%	35.8%	37.3%
Frecuencia ⁶	6	5	43	72	75
Envase (bolsa plástica)	1.5%	5.5%	29.4%	32.3%	32.3%
Frecuencia	3	11	57	65	65
Colores del envase	3.0%	16.9%	35.8%	26.4%	17.9%
Frecuencia	6	34	72	53	36
Información del contenido	3.0%	2.0%	17.5%	37.5%	40.0%
Frecuencia	6	4	35	75	80
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
Olor del producto	----	1.5%	10.9%	40.3%	47.3%
Frecuencia	0	3	22	81	95
Color del producto	0.5%	1.5%	13.9%	41.8%	42.3%
Frecuencia	1	3	28	84	85
Textura	----	0.5%	9.0%	46.8%	43.8%
Frecuencia	0	1	16	94	69
Sabor del licuado	0.5%	1.0%	3.0%	16.9%	78.6%
Frecuencia	1	2	6	38	154
Sabor del refresco	1.0%	4.0%	13.9%	29.4%	51.7%
Frecuencia	2	8	28	59	104

⁶. Frecuencia, es el número de personas que optó por una determinada clasificación.

Anexo 5.

Opiniones de encuestados acerca de la frecuencia de compra según la presentación que prefieren.

PRESENTACIÓN DE 336 GRS.

Unidades	Tiempo	Mensual	Frecuencia	Total ⁷	Porcentaje
1	semanal	4	58	232	29.2%
2	semanal	8	24	192	12.1%
3	semanal	12	3	36	1.5%
4	semanal	16	1	16	0.5%
1	quincenal	2	31	62	15.6%
2	quincenal	4	13	52	6.5%
3	quincenal	6	3	18	1.5%
4	quincenal	8	1	8	0.5%
5	quincenal	10	3	30	1.5%
1	mensual	1	13	13	6.5%
2	mensual	2	3	6	1.5%
3	mensual	3	1	3	0.5%
4	mensual	4	2	8	1.0%
			-----	-----	-----
			156	676	78.4%

PRESENTACIÓN DE 84 GRS.

Unidades	Tiempo	Mensual	Frecuencia	Total	Porcentaje
1	semanal	4	16	64	8.0%
2	semanal	8	7	56	3.5%
3	semanal	12	2	24	1.0%
4	semanal	16	1	16	0.5%
1	quincenal	2	8	16	4.0%
2	quincenal	4	2	8	1.0%
3	quincenal	6	2	12	1.0%
1	mensual	1	3	3	1.5%
2	mensual	2	2	4	1.0%
			-----	-----	-----
			43	203	21.6%

⁷. La columna total se obtiene multiplicando la columna mensual con la columna de frecuencia.

ANEXO 6.

Estimación de la demanda en el
Mercado de Tegucigalpa.

PROYECCION DE LA DEMANDA SEGÚN LA CURVA DE ACEPTACIÓN DE UN PRODUCTO NUEVO DE KOTLER (Presentación de 336 grs.)

Años	% de la población que se incorporará	Cantidad ⁹ demandada	Crecimiento ⁹ poblacional	Cantidad ¹⁰ demanda	Crecimiento anual %
1	15	386 130	---	386 130	---
2	45	1 158 391	4.7	1 212 835	214
3	73	1 930 651	8.7	2 098 618	73
4	85	2 188 072	12.7	2 465 957	18
5	90	2 316 782	16.6	2 701 957	10
6	95	2 445 492	20.6	2 949 263	9
7	95	2 445 492	24.6	3 047 082	3
8	95	2 445 492	28.5	3 142 657	3
9	95	2 445 492	32.5	3 240 277	3
10	95	2 445 492	36.5	3 338 095	3

PROYECCION DE LA DEMANDA SEGÚN LA CURVA DE ACEPTACIÓN DE UN PRODUCTO NUEVO DE KOTLER (Presentación de 84 grs.)

Años	% de la población que se incorporará	Cantidad demandada	Crecimiento ⁹ poblacional	Cantidad demanda	Crecimiento anual %
1	15	115 952	---	115 952	---
2	45	347 886	4.7	364 237	214
3	75	579 809	8.7	638 252	73
4	85	657 117	12.7	740 571	18
5	90	695 771	16.6	811 269	10
6	95	734 425	20.6	885 717	9
7	95	734 425	24.6	915 094	3
8	95	734 425	28.5	943 736	3
9	95	734 425	32.5	973 113	3
10	95	734 425	36.5	1 002 490	3

⁹ La Cantidad demandada esta en base a unidades de Choco-Soya (bolsas de la presentación correspondiente).

⁹ El Crecimiento poblacional es anual y expresado en % .

¹⁰ La Cantidad demandada está ajustada con el crecimiento poblacional, según el año que corresponda.

Anexo 7.

Requisitos para solicitar permiso de operación de negocios.

- . Fotocopia de la Tarjeta de Identidad.
- . Fotocopia de la Solvencia Municipal vigente.
- . Fotocopia del Registro Tributario Nacional (si los ingresos exceden de los Lps. 20,000.00 anuales estipulados por la ley del Impuesto sobre la Renta).
- . Clave Catastral sellada por el departamento de Catastro (ubicado en el 3er piso del Edificio Ejecutivo de la AMDC).
- . Constancia de Zonificación, extendida en el Departamento de METROPLAN (ubicado en el 2do piso del Edificio Midence Soto).
- . Boleta que se cobrará de conformidad al acuerdo emitido en La Gaceta del 26 de diciembre de 1992.

IMPORTANTE:

- * Si va a instalar un rótulo debe solicitar permiso ante el Departamento de METROPLAN, cuando le sea aprobado el permiso de operación.
- * Notificar a este departamento, cualquier cambio en su negocio (nombre, teléfono, dirección).
- * Mantener el permiso de operación en un lugar visible del negocio.
- * Todo contribuyente que abra o inicie un negocio, debe declarar un estimado de ingresos correspondientes al primer trimestre de operaciones, el cual servirá de base para calcular el impuesto que se pagará mensualmente durante el año de inicio. Dicha declaración se hará al momento de solicitar el Permiso de Operación de Negocios.

Anexo 8.

SOLICITUD DE LICENCIA SANITARIA

Señor Jefe del Departamento de Control de Alimentos

Yo, _____, mayor de edad, _____ con Tarjeta de Identidad Número _____ emitida en _____ y con domicilio en _____, actuando en mi condición de _____ del establecimiento/fábrica _____ con dirección _____ muy respetuosamente

Comparezco ante usted solicitando se me extienda LICENCIA SANITARIA DE FUNCIONAMIENTO del establecimiento/fábrica el que se dedicará a las actividades siguientes:

- 1.- _____
2.- _____
3.- _____

Poseo el equipo e instalaciones siguiente _____

Fundamento Legal: Artículo 65 del Reglamento para el Control Sanitario de los alimentos. Acompaño a la presente solicitud: a) Croquis o Plano del Local, b) Flujoograma del proceso de Producción. Al Señor Jefe pido: Admitir el presente escrito y resolver de conformidad. Lugar y fecha _____

firma del solicitante

Anexo 9.

1. Expediente:

SE SOLICITA REGISTRO SANITARIO ____
SE SOLICITA RENOVACION DE REGISTRO SANITARIO ____

Señor Jefe
Departamento Control de Alimentos

2. Nombre del Solicitante: _____

3. Edad: _____ 4. Estado Civil: _____ 5. Profesión u
oficio: _____ 6. Tarjeta de Identidad No. _____

7. Emitida en: _____ 8. Dirección de residencia _____

9. Teléfono: _____

10. En mi condición de: _____

11. Del establecimiento/fábrica _____

12. Localizado(a) en: _____

13. Teléfono: _____ 14. Fax: _____ 15. Comparezco ante usted

solicitando Registro Sanitario ____, Renovación de Registro Sanitario ____,

del (los) producto (s) siguiente (s)

16. Nombre del producto 17. Fabricante 18. Origen 19. Registro Sanitario

20. Los ingredientes de composición en forma cualitativa y cuantitativa son los siguientes: _____

21. La solicitud es para fabricar ____, Exportar ____, Comercializarse Internamente ____.

22. Fundamento Legal: Artículos 79, 80, 86 y 87 del Reglamento para el Control Sanitario de los Alimentos.

23. Se Adjunta: 23.1 Dos etiquetas provisionales 23.2 Tres muestras de cada producto 23.3 Copia fotostática de la Licencia Sanitaria de Funcionamiento.

24. Lugar y fecha: _____

25. _____
firma del solicitante.

Anexo 10.

Requisitos para la Rotulación de los envases o bolsas.

1. Las etiquetas, marbetes, rótulos o leyendas adheridas, grabadas, estampadas o impresas, deberán estar escritas en idioma castellano.

2. La inscripción debe ser suficientemente legible en todas sus partes.

3. El nombre que identifique el producto escrito en el envase debe corresponder a su contenido.

4. Deberá anotarse en la inscripción el peso o volumen del contenido neto del envase, expresado en unidades de medida del sistema internacional de medición.

5. Número de lote y fecha de elaboración del producto en forma cativa, ejemplo 31.07.96 (31 de julio de 1996).

6. Fecha de vencimiento del producto, cuando así lo considere conveniente el Departamento previa consulta.

7. Indicar si el producto es artificial.

8. Nombre del fabricante o fábrica, dirección o ubicación de misma y representante o distribuidor cuando lo haya.

9. Fórmula de composición del producto y declaración cualitativa y cuantitativa en la rotulación de los aditivos cuando los contenga, como: sabores, conservadores etc.

10. Número de registro sanitario, autorizado por la Dirección General de Salud.

11. Cuando se trate de productos dietéticos o enriquecidos, así deberá expresarse.

12. No podrá hacerse inscripción de frases, palabras, signos, figuras o dibujos que den lugar a interpretaciones falsas, error o engaño, confusión en cuanto a la procedencia, origen o naturaleza y composición o calidad del producto.

Anexo 11.

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL
HONDURAS, C.A.

FORMATO DE BÚSQUEDA DE ANTECEDENTES REGISTRALES No. _____

NOMBRE : _____

DIRECCIÓN: _____

El suscrito solicita información de antecedentes registrales
conforma a las siguientes especificaciones:

NOMBRE: _____

CLASE INTERNACIONAL: _____

MODALIDAD:

MF _____ MS _____

MC _____ NC _____

ETIQUETA

Declaro que estoy en conocimiento que el resultado de esta
búsqueda NO garantiza la no existencias de otra marca, lema ó
denominación comercial similar, ni esta información es
vinculante para el R.P.I. SI PASADOS 15 (QUINCE) DÍAS HÁBILES
ESTA INFORMACIÓN NO ES RECLAMADA POR EL INTERESADO PASARÁ AL
ARCHIVO SIN MAS TRAMITE

Tegucigalpa, M.D.C _____

Firma del interesado.

Anexo 1.2.

Requisitos para el Registro de Marcas o Nombres Comerciales.

MARCAS

1. Solicitud preelaborada por la oficina del Registro de la Propiedad Industrial con timbres por L. 52.00.

2. Poder • Carta de Poder.

3. Documentos Personales (Identidad, Impuesto Vecinal, Rentas, R.T.N. del apoderado y del solicitante).

4. Permiso de operaciones de la municipalidad (marcas nacionales).

5. Veinte etiquetas de imprenta contenidas en su respectivo sobre.

6. Certificado de registro, si ha sido registrada antes en un país extranjero (marca extranjera).

7. Contrato de agencia en papel sellado de 2da. clase (marca extranjera).

NOMBRES COMERCIALES

Los incisos 1,2,3 y 4 anteriores

8. Copia fotostática de la Escritura de Constitución de Sociedad o de Comerciantes Individual (para nacionales).

9. Certificado de inscripción en el país solicitante (nombre comercial extranjero).

Anexo 13.



REPUBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE ECONOMÍA Y COMERCIO
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL
SOLICITUD DE REGISTRO

El Suscrito, solicita el registro conforme las disposiciones vigentes y a las siguientes especificaciones.

Fecha de Presentación	
Firma del Receptor	
Marca de Fábrica	
Marca de Comercio	
Marca de Servicio	
Nombre Comercial	
Marca Colectiva	
Exposición o Solicitud de Inveniencia	
Exposición	
Indicaciones Especificas	

País del R.P.I.
Nº de Solicitud
TIMBRES

1. Solicitante

Nombre, Razón o Denominación Social:	
Domicilio	Código País:

2. REGISTRO EXTRANJERO

Registro Básico	Fecha:	País de Origen	Código País	Reservación: Si.....No..... Por un período de.....años
-----------------	--------	----------------	-------------	---

3. Nombre y/o Descripción de la modalidad antes Indicada

4. CLASE Productos, servicios y/o finalidad que distingue

5. OBSERVACIONES

APODERADO

NO: 1896.....	COLEGIO DE ABOGADOS DE HONDURAS N°.....
DON:.....	TEL:.....
Lugar y Fecha:.....	
(f) Solicitante	(f) Apoderado

Presentado

DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑA

NACIONALES	EXTRANJEROS
..... PODER PODER
..... PERSONERIA JURIDICA REGISTRO BASICO
..... INSTRUMENTO PUBLICO PERSONERIA JURIDICA
..... VEINTE ETIQUETAS CARTA DE AUTORIZACION
..... TAJETA DE IDENTIDAD LICENCIA DE USO
..... NUMERO	

Previa la admisión de la presente solicitud y con fundamento en el Artículo 63 de la Ley de Procedimiento Administrativo, se requiere al Licenciado..... para que en su carácter de apoderado de..... y en el término de TRES (3) días proceda a presentar la descripción que esboza o continúe en admitir la que no se presentara en el plazo establecido se procederá al archivo de la diligencia sin más trámite. NOTIFIQUESE.

1. Anexar Poder, Carta Poder
2. Anexar Registro Básico
3. Anexar Carta de Autorización o Consentimiento
4. Anexar 20 etiquetas
5. Aclarar incongruencia entre la descripción gráfica y lo solicitado
6. Aclarar incongruencia entre la clase indicada en la solicitud y los productos o servicios que desea proteger
7. Especificar si el registro solicitado es para marca de fábrica, de comercio, de servicio o nombre comercial
8. Excluir de la clase indicada los productos o servicios que no pertenecen a la misma
9. Acompañar..... nombres fiscales por razón de omisión
10. Otro (especificar).....

NOTIFICACION

.....

SECRETARIA DE ECONOMIA Y COMERCIO, DEPARTAMENTO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL
 Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central,..... de mil novecientos
 noventa..... Admite la solicitud que antecede junto con los documentos que se acompañan, los que una vez
 realizados en autos se darán al interesado en su oportunidad. Para resolver lo que procede en derecho efectuarse las verificaciones
 y expedir los correspondientes. Téngase como apoderado de..... al Licenciado/
 Abogado..... con las facultades conferidas. CUMPLASE

.....
 Registrador de la Propiedad Industrial

Corresponde a la Clase Int. (en letras)	Corrección de Clase Internacional:
Fecha:	Fecha:
(0)	(0)

RESULTADO DE LA BÚSQUEDA DE ANTERIORIDADES

Número de Registro	SITUACION	DENOMINACION	CL.	PROPIETARIO
No hay anterioridad ni en identidad ni en similitud				
Si hay anterioridad	En identidad	En similitud		
Siendo (s)	del		19	
(0)				

EXAMEN DE FONIX

Del estudio realizado no surgen impedimentos al registro.	Del estudio realizado surge que no deberá acceder al registro.
Fecha:	Fecha:
(0)	(0)

SECRETARÍA DE ECONOMÍA Y COMERCIO. DEPARTAMENTO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL.
Tercer Calle, Ministerio del Distrito Central

Una vez terminen que anteceden, lépense las publicaciones de Ley, debiendo extenderse para tal efecto el correspondiente aviso de oposición. NOTIFIQUESE:

(0)

Registrador de la Propiedad Industrial

DATOS DEL Oponente (Si hubiere oposición).

Número de Registro	SITUACION	DENOMINACION	CL.	PROPIETARIO

se envía al Departamento Legal con fecha:

se registra en el Departamento Legal con fecha:

TASAS

Orden de Pago entregada con fecha _____

Recibo N° _____

RESOLUCION DE OTORGAMIENTO

RESOLUCION N° _____

SECRETARIA DE ECONOMIA Y COMERCIO. DEPARTAMENTO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL.
Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central.

CONSIDERANDO: Que en fecha _____ se presentó la Solicitud N° _____ con los documentos respectivos y que efectuadas las publicaciones respectivas, y determinándose que procede la solicitud, se ordenó en consecuencia, el pago del derecho fiscal en la Tesorería General de la República, el cual fue debidamente cancelado según consta en el comprobante agregado al expediente.

POR TANTO:

Esta Secretaría de Estado en aplicación de los artículos 120 de la Ley de Administración Pública; 3, 30, 31, 43 y 88 de la Ley de Procedimiento Administrativo; 1, 76, 87, 88, 89, 93, 94, 95, 105 y 116 de la Ley de Propiedad Industrial.

RESUELVE:

Conceder el registro de la Solicitud N° _____ a favor de _____ por el plazo de DIEZ años contados a partir de la fecha de la presente resolución. NOTIFIQUESE.

REGISTRADOR DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL.

NOTIFICACION

INSCRIPCION

Habiéndose cumplido con las formalidades de ley inscribiremos en el Libro correspondiente tomo _____ N° _____ Tomo _____ de fecha _____

REGISTRADOR DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

ANEXO 14

COSTOS DE PRODUCCION DE UNA HECTAREA DE SOYA.

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (LPS)	COSTO POR HECTAREA (LPS)
MAQUINARIA				
Arada	HORAS	2	115.00	230.00
Rastrera	HORAS	3	115.00	345.00
Siembradora	HORAS	2	69.00	138.00
Aplicación Herbicida	HORAS	1	69.00	69.00
Aplicación Insecticida	HORAS	3	69.00	207.00
Cultivadora	HORAS	2	69.00	138.00
Cosecha	HORAS	2	100.00	200.00
Acarreo de Cosecha	HORAS	1	69.00	69.00
SUBTOTAL				1395.00
INSUMOS				
Semilla	QUINTAL	1	450.00	450.00
18-46-0	QUINTAL	3	178.00	534.00
Urea	QUINTAL	1	175.00	175.00
Lorsban	LITROS	1	180.00	180.00
Dipel	LITROS	1.5	133.00	199.50
Prowl	LITROS	2	116.50	233.00
Surflan	LITROS	3	0.72	2.16
Basagran	LITROS	2	66.00	132.00
SUBTOTAL				1905.66
MANO DE OBRA				
Permanentes	HORAS	1127	2.50	2818.00
SUBTOTAL				2818.00
TERRENO	HECTAREA	1	350.00	350.00
SUBTOTAL				350.00
TOTAL				6469.66

COSTOS DE PRODUCCION = 6469.66

PRODUCCION ESTIMADA = 50 QUINTALES

COSTO DE PRODUCCION DE 1 QUINTAL = 129.39

PRECIO UNITARIO QUINTAL = 170

UTILIDAD EN LEMPIRAS = 2030.00

RENTABILIDAD = 31.37%

Año 18

SALARIOS DEL PERSONAL DE DESOLI AÑO 1.

CATEGORIAS	SALARIO MENSUAL	SALARIO ANUAL	BENEFICIOS LABORALES(*)	TOTAL
Gerente	3000.00	42000.00	3080.00	45080.00
Contador (**)	400.00	4800.00	0.00	4800.00
Operario (3)	2400.00	36600.00	2448.00	39048.00
TOTAL	5800.00	80400.00	5528.00	85928.00

(*) Los Beneficios Laborales equivalen al 8.3% del salario devengado durante 12 meses, de los cuales 7.0% a favor de seguro social y 1.3% a FOSBVS.

(**) El contador trabaja por contrato y hace los registros mensualmente.

SALARIOS DEL PERSONAL DE DESOLI AÑO 2.

CATEGORIAS	SALARIO MENSUAL	SALARIO ANUAL	BENEFICIOS LABORALES(**)	TOTAL
Gerente	3000.00	42000.00	5100.00	47100.00
Contador	1500.00	21000.00	1830.00	22830.00
Secretaria	1000.00	14000.00	1420.00	15420.00
Empleado Planta Industrial	2500.00	35000.00	2560.00	37560.00
Capataz(*)	600.00	7640.00	224.40	7864.40
Operario (5)	4400.00	61600.00	4488.00	66088.00
Vendedor	2500.00	35000.00	2550.00	37550.00
TOTAL	17500.00	230240.00	17462.40	247702.40

(*) El Capataz es un empleado temporal durante 4 meses que cuida el ciclo del cultivo de la uva.

SALARIOS DEL PERSONAL DE DESOLI DEL AÑO 3.

CATEGORIAS	SALARIO MENSUAL	SALARIO ANUAL	BENEFICIOS LABORALES(**)	TOTAL
Gerente	5500.00	77000.00	6510.00	83510.00
Contador	1650.00	23100.00	1663.00	24763.00
Secretaria	1100.00	15400.00	1122.00	16522.00
Empleado Planta Industrial	2750.00	38500.00	2805.00	41305.00
Capataz	728.00	2964.00	246.84	3210.84
Operario (9)	7734.00	108414.00	7898.88	116312.88
Vendedor	2750.00	38500.00	2805.00	41305.00
TOTAL	22212.00	304814.00	21170.72	325984.72

SALARIOS DEL PERSONAL DE DESOLI DEL AÑO 4.

CATEGORIAS	SALARIO MENSUAL	SALARIO ANUAL	BENEFICIOS LABORALES(**)	TOTAL
Gerente	5500.00	77000.00	6510.00	83510.00
Contador	1660.00	23100.00	1663.00	24763.00
Secretaria	1100.00	15400.00	1122.00	16522.00
Empleado Planta Industrial	2750.00	38500.00	2805.00	41305.00
Capataz	728.00	2964.00	246.84	3210.84
Operario (12)	11617.60	162824.00	11848.32	174672.32
Vendedor	2750.00	38500.00	2805.00	41305.00
TOTAL	28092.00	384824.00	26128.18	410952.18

ANEXO 16

CÁLCULO DE DEPRECIACIONES DE EL EQUIPO, MAQUINARIA Y CONSTRUCCION ACTUAL.

CONCEPTO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR	AÑOS	DEPRECIACIÓN	VALOR DE RESCATE
I. MAQUINARIA Y EQUIPO,	1	Tostadora con motor	7500.00	8 años	807.50	0.00
	1	Molino (*)	2500.00	12 años	250.00	0.00
	1	Mesa de Enfilamento	80.00	2 años	40.00	0.00
	1	Zanano para Limpieza	100.00	2 años	50.00	0.00
	2	Biltes	30.00	8 años	8.25	0.00
	2	Mesas	350.00	8 años	88.75	0.00
	1	Servidores (Botas plásticas)	300.00	8 años	112.50	0.00
	1	Servidores (Cevetán)	2500.00	8 años	312.50	0.00
	1	Balanza Reloj	800.00	12 años	80.00	180.00
	SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO			14280.00		1287.50
I. CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES	1	Planta Procesadora	30000.00	25 años	1200.00	20400.00
SUBTOTAL DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES			30000.00		1200.00	20400.00
TOTAL			44280.00		2487.50	20580.00

(*) Se vende en el año 3, por la adquisición de un nuevo molino.

CÁLCULO DE DEPRECIACIONES DE LAS INVERSIONES.

CONCEPTO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR	AÑOS	DEPRECIACIÓN	VALOR DE RESCATE
I. MAQUINARIA Y EQUIPO,	1	Tostadora con motor (AÑO 3)	15000.00	8 años	1875.00	11250.00
	1	Motor para molino (AÑO 1)(*)	4500.00	8 años	562.50	0.00
	1	Molino con motor (AÑO 3)	10000.00	10 años	1000.00	4000.00
	2	Mesa de Enfilamento (AÑO 3)	1500.00	8 años	187.50	375.00
	1	Zanano para Limpieza (AÑO 3)	5000.00	8 años	625.00	1250.00
	1	Envases (AÑO 1)	2500.00	10 años	250.00	625.00
	1	Balanza de Mesa (AÑO 3)	400.00	10 años	40.00	100.00
	1	Balanza Reloj (AÑO 3)	800.00	8 años	100.00	200.00
	1	Pickup (AÑO 3)	10000.00	8 años	1250.00	2500.00
	SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO			59700.00		5742.50
I. CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES AÑO 1	1	Botega de Madera Pijota	42000.00	25 años	1680.00	24500.00
	1	Ampliación Área Procesamiento	12000.00	25 años	504.00	8508.00
	1	Área de Limpieza, Seleccion y Pesado	12000.00	25 años	504.00	8508.00
SUBTOTAL CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES			66000.00		3788.00	41516.00
II. EQUIPO DE OFICINA AÑO 1.	1	Escritorio	1100.00	8 años	137.50	0.00
	1	Silla	200.00	8 años	25.00	0.00
	1	Estantero	1000.00	8 años	125.00	0.00
SUBTOTAL EQUIPO DE OFICINA			2300.00		287.50	0.00
TOTAL			128000.00		2912.50	84416.00

(*) Se vende en el año 3, por la adquisición de un nuevo molino.

RESUMEN DE LAS DEPRECIACIONES

CONCEPTO	AÑOS		
	1	2	3-8
I. MAQUINARIA Y EQUIPO	2234	2810	10185
II. CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES	2544	3828	3828
III. EQUIPO DE OFICINA	144	285	288
TOTAL	4922	6923	22301