PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

CARRERA DE ADMINISTRACIÒN Y PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

ñESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DE MAÍZ DURO EN HARINA Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE LOJAò

Tesis previa a la obtención del Grado de Ingeniero en Administración y Producción Agropecuaria

AUTORA:

MONICA ALEXANDRA PRADO CALDERÓN

DIRECTORA:

ING. ROCIO TORAL TINITANA, Mg. Sc.

Loja - Ecuador
2010

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

TESIS PRESENTADA AL TRIBUNAL DE GRADO COMO REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN ADMINISTRACIÓN Y PRODUCCIÓN AGROPECUARIA.

APROBADA

Dr. Venildo Sarango Cuenca
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Dr. Alfonso Saraguro
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Gonzálo Aguirre Aguirre
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ING. COM. ROCIO DEL CARMEN TORAL TINITANA. Mg.Sc.
DIRECTORA DE TESIS

C E R T I FI C A:

Haber dirigido la investigación realizada por los señora egresada: Mónica Alexandra Prado Calderón, la misma que se denomina **ñESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DE MAÍZ DURO EN HARINA Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE LOJAò, el cual se encuentra culminada en su totalidad y a la vez** cumple con los requerimientos de fondo y de forma establecidos por la Universidad Nacional de Loja para efectos de graduación, por lo que autorizo su presentación para los trámites legales correspondientes.

Atentamente,

Ing. Rocio Toral Tinitana Mg. Sc.
DIRECTORA DE TESIS

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

AUTORIA

El contenido de la presente tesis, conceptos, ideas, opiniones y procedimientos de investigación, resultados, conclusiones, recomendaciones y propuestas son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Mónica Alexandra Prado Calderón

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

AGRADECIMIENTO

Dejo constancia de mi imperecedero agradecimiento a la Directora de Tesis Ing. Mg.Sc. Rocío Toral Tinitana, por haber dedicado su tiempo a la orientación y guía de este trabajo investigativo, al personal docente y administrativo de la Universidad Nacional de Loja, por haberme dado la oportunidad de contribuir con mis criterios a la sociedad y por haberme dado la oportunidad de optar por el título de ingeniería en Administración y Producción Agropecuaria

LA AUTORA

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

DEDICATORIA

Con todo aprecio y consideración dedico este trabajo investigativo en primer lugar a mis padres Angelita Calderón y Nelson Prado, por haberme dado la oportunidad de existir y por la colaboración brindada, a mi conyugue Manuel Rogel, a mis hijas Mishell y Doménica, a mis suegros Rosa Jaramillo y Celso Rogel, por su comprensión y apoyo permanente que de una u otra forma ha contribuido en la cristalización de esta obra.

LA AUTORA

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

INDICE DE CONTENIDOS

		Pág.
I	**PORTADA**	
II	**CERTIFICACION DEL TRIBUNAL**	
III	**CERTIFICACION DEL DIRECTOR**	
IV	**AUTORIA**	
V	**AGRADECIMIENTO**	
VI	**DEDICATORIA**	
VII	**INDICE DE CONTENIDOS**	
VIII	**INDICE DE CUADROS**	
.	**RESUMEN**	
1.	**INTRODUCCION**	7
2.	**REVISION DE LITERATURA**	
2.1.	Sistemas de producción del Cantón	10
2.2.	Características del Cultivo del maíz duro	17
2.3.	Clasificación	18
2.4.	Botánica	19
2.5.	Estructura del grano	20
2.6.	Composición Química del maíz	21
2.7.	El maíz y sus productos	27
2.8.	Proyectos de inversión	30
2.9.	Tamaño de la planta	32
2.10.	Evaluación financiera	33
3.	**MATERIALES Y METODOS**	
3.1.	Materiales	36
3.2.	Métodos	37
4.	**RESULTADOS**	
4.1.	Estudio de Mercado	45
4.2.	Estudio Técnico	69
4.3.	Estructura organizativa empresarial	88
4.4.	Estudio Financiero	104
4.5.	Evaluación Financiera	139
5.	CONCLUSIONES	128
6.	RECOMENDACIONES	131
7.	BIBLIOGRAFIA	134
8.	ANEXOS	138

INDICE DE CUADROS

		Pág.
Cuadro 1	Composición Química del maíz duro	21
Cuadro 2	Determinación del tamaño de la muestra	38

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro 3	Correlación muestral	43
Cuadro 4	Ingreso promedio mensual en dólares	46
Cuadro 5	Consumo de harina de maíz duro	47
Cuadro 6	Usos de la harina de maíz	48
Cuadro 7	Cantidad promedio de consumo de harina de maíz duro	49
Cuadro 8	Precio promedio de compra de harina de maíz	51
Cuadro 9	Lugares de adquisición de la harina de maíz duro	53
Cuadro 10	Aceptación para la creación de la nueva unidad productiva	54
Cuadro 11	Medios de difusión del producto que oferta la nueva unid.	55
Cuadro 12	Proyección de la demanda potencial	57
Cuadro 13	Demanda Real	58
Cuadro 14	Demanda Efectiva	59
Cuadro 15	Venta de maíz duro en locales comerciales	61
Cuadro 16	Cantidad promedio de venta	62
Cuadro 17	Precio promedio de venta	63
Cuadro 18	Aceptación de la nueva unidad productiva	64
Cuadro 19	Lugar de preferencia de entrega del producto	65
Cuadro 20	Demanda insatisfecha	66
Cuadro 21	Capacidad instalada	70
Cuadro 22	Producción real	74
Cuadro 23	Participación en el mercado	72
Cuadro 24	Capacidad de reserva	72
Cuadro 25	Componente tecnológico	79
Cuadro 26	Maquinaria y equipo	105
Cuadro 27	Equipo de Oficina	105
Cuadro 28	Equipo de telecomunicaciones	106
Cuadro 29	Equipo de computación	106
Cuadro 30	Muebles y Enseres	106
Cuadro 31	Vehículos	107
Cuadro 32	Resumen de Activos Fijos	107
Cuadro 33	Activos Diferidos	108
Cuadro 34	Materia Prima directa	109
Cuadro 35	Mano de obra directa	110
Cuadro 36	Mano de obra indirecta	110
Cuadro 37	Fuerza Motriz	111
Cuadro 38	Agua	111
Cuadro 39	Resumen de Capital de Trabajo	112
Cuadro 40	Sueldos y Salarios	113
Cuadro 41	Energía eléctrica	114
Cuadro 42	Utiles de oficina	114
Cuadro 43	Utensilios de aseo	115
Cuadro 44	Gastos de arriendo	115

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro 45	Resumen de Gastos de Administración	116
Cuadro 46	Sueldos y salarios personal de venta	116
Cuadro 47	Gastos de publicidad	117
Cuadro 48	Combustibles y lubricantes	117
Cuadro 49	Material de envasado	118
Cuadro 50	Resumen de gastos de venta	118
Cuadro 51	Inversión Total	119
Cuadro 52	Financiamiento	120
Cuadro 53	Depreciaciones de activos fijos	123
Cuadro 54	Resumen de capital de trabajo	124
Cuadro 55	Resumen de Gastos de administración	125
Cuadro 56	Resumen de gastos de venta	126
Cuadro 57	Amortización	127
Cuadro 58	Amortización de activos diferidos	127
Cuadro 59	Costo total de producción	128
Cuadro 60	Establecimiento de precios	129
Cuadro 61	Presupuesto proformado	130
Cuadro 62	Costos	132
Cuadro 63	Estado de pérdidas y ganancias	134
Cuadro 64	Determinación del punto de equilibrio	138
Cuadro 65	Flujo de Caja	139
Cuadro 66	Valor Actual Neto	142
Cuadro 67	Tasa interna de retorno	145
Cuadro 68	Análisis sensibilidad incremento en costos	147
Cuadro 69	Análisis sensibilidad disminución en los ingresos	148
Cuadro 70	Relación Beneficio/Costo	149
Cuadro 72	Período de Recuperación del Capital	150

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se llevó a efecto en la provincia de Loja, cuya finalidad es la de conocer la factibilidad para la implementación de una empresa para la industrialización de maíz duro en harina y su comercialización en la provincia de Loja.

Los objetivos que se plantearon para la presente investigación fueron los siguientes:

1. Realizar un estudio de mercado para determinar la oferta y demanda y demanda insatisfecha del producto.

2. Establecer un estudio técnico, en donde se analizará el tamaño y localización optima del proyecto, así como la Ingeniería del Proyecto.

3. Determinar los diferentes costos de producción en función de los respectivos propuestos.

4. Evaluar el proyecto a través de los diferentes indicadores financieros como son La Tasa Interna de Retorno, Valor Actual Neto, Relación Beneficio Costo, Período de Recuperación del Capital y Análisis de Sensibilidad.

5. Proponer una estructura organizativa ï legal de la nueva unidad productiva.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Con relación al estudio de mercado se hizo la aplicación de 383 encuestas a las familias de la provincia de Loja, distribuidas de acuerdo al No. de familias existentes en cada cantón para lo cual se tuvo que realizar la correlación muestral, los resultados de las encuestas nos permitió determinar la demanda de la harina de maíz duro ; así mismo se aplicaron entrevistas a los productores de maíz, con la finalidad de determinar la cantidad de maíz duro que existe en la provincia de Loja, así como también se aplicaron encuestas a las comercializadoras del producto objeto de estudio, con la finalidad de obtener información sobre la oferta,

En el estudio técnico se determinó la capacidad de producción del componente tecnológico y de acuerdo al tamaño de la empresa que es de 3ó185.455 kilogramos anuales de harina de maíz duro, lo que significa que la maquinaria está en capacidad de procesar 70.080 quintales en 365 días, durante 24 horas diarias.

El monto total de la inversión es de $.33689.32, el mismo que es financiado el 85% con la aportación de los socios y el 15% con un crédito productivo otorgado por el Banco Nacional de Fomento, con una tasa de interés del 8% a 5 años plazo.

Los ingresos por ventas para el primer año serán de 187.209.16 dólares americanos, frente a un costo de producción de 169.142.49 dólares americanos.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

En lo que respecta a la evaluación financiera tenemos que el proyecto es factible, ya que los resultados de la misma son favorables, dichos resultados son los siguientes: VAN de $.900.861.84; TIR de 130.27%; RELACION BENEFICIO-COSTO de 1 dólar con 87 centavos de dólar por cada dólar invertido; un ANALISIS DE SENSIBILIDAD, incremento en los costos del 43% y una disminución en los ingresos del 28%, EL PRERIODO DE RECUPERACION DEL CAPITAL, se lo hará en 9 meses 11 días.

Así mismo el presente trabajo consta de una estructura organizativa, con su respectiva base legal, así como los organigramas y manual de funciones.

Por último se hace constar las respectivas conclusiones y recomendaciones.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ABSTRACT

The present investigation work was taken to effect in the county of Loja whose purpose is the one of knowing the feasibility for the implementation of a company for the industrialization of hard corn in flour and its commercialization in the county of Loja.

The objectives that thought about for the present investigation were the following ones:

1. To carry out a market study to determine the offer and demand and unsatisfied demand of the product.

2. A technical study where will be analyzed the size and good localization of the project, to settle down as well as the Engineering of the Project.

3. To determine the different production costs in proposed function of the respective ones.

4. To evaluate the project through the different financial indicators as they are The Internal Rate of Return, Net Current Value, Relationship Benefits Cost, Period of Recovery of the Capital and Analysis of Sensibility.

5. To propose an organizational structure - legal of the new productive unit.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

With relationship to the market study the application of 383 surveys was made to the families of the county of Loja, distributed according to the No. of existent families in each canton for that which had to be carried out the correlation muestral, the results of the surveys it allowed us to determine the demand of the flour of hard corn; likewise interviews were applied to those producing of corn, with the purpose of determining the quantity of hard corn that exists in the county of Loja, as well as surveys were applied to the comercializadoras of the product study object, with the purpose of obtaining information on the offer,

In the technical study the capacity of production of the technological component was determined and according to the size of the company that is of 3'185.455 annual kilograms of flour of hard corn, what means that the machinery is in capacity of processing 70.080 quintals in 365 days, during 24 daily hours.

He mounts total of the investment it is of $.34.413.20, the same one that 85% is financed with the contribution of the partners and 15% with a productive credit granted by the National Bank of Development, with an interest rate of 5% to 5 years term.

The revenues for sales for the first year will be of 168.488,25 American dollars, in front of a cost of production of 109.984.45 American dollars.

In what concerns to the financial evaluation we have that the project is feasible, since the results of the same one are favorable, this results they are the following ones: VAN of $.1'163.229.32; TIR of 186.28%; RELATIONSHIP BENEFIT-COST of 1 dollar with 67 cents of dollar for each invested dollar; an

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ANALYSIS OF SENSIBILITY, increment in the costs of 97% and a decrease in the revenues of 45%, THE PRERIODO OF RECOVERY OF THE CAPITAL, will make it to him in 9 months 11 days.

Likewise the present work consists of an organizational structure, with its respective legal base, as well as the flowcharts and manual of functions.

Lastly it is made consist the respective conclusions and recommendations.

COMPENDIO

El presente trabajo de investigación se llevó a efecto en la provincia de Loja, cuya finalidad es la de conocer la factibilidad para la implementación de una empresa para la industrialización de maíz duro en harina y su comercialización en la provincia de Loja.

Para el desarrollo de la presente investigación se realizó un estudio de mercado, se determinó el estudio técnico, la inversión y el financiamiento, y la evaluación financiera, con la finalidad de comprobar la hipótesis y de determinar la factibilidad del proyecto, así como se realizó una propuesta de la estructura organizativa de la empresa, para finalmente presentar las conclusiones y recomendaciones del trabajo objeto de estudio.

Así mismo el presente trabajo consta de una estructura organizativa, con su respectiva base legal, así como los organigramas y manual de funciones.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

1. INTRODUCCIÓN

Como se conoce el Ecuador produce 595.000 Tonelada métricas (Tm/año) aproximadamente de maíz duro en condiciones normales. De la producción nacional de maíz, Pindal aporta con 30.000 Tm/año, se estima que el cultivo del maíz duro en el Ecuador ocupa mano de obra de alrededor de 140 mil personas, esto es el 11% (aproximadamente) de la Población Económicamente Activa dedicada a la actividad del cultivo de maíz.

En el cantón Pindal el maíz se empezó a cultivar a partir de los años 60 con una producción del 40 %, con el transcurrir del tiempo ha aumentado la producción a un 80%, a tal punto que el 90% de la población se dedica a esta actividad, por esto es llamada ñCapital Maicera del Ecuadorò

Esta actividad cada año es menos rentable debido a: elevados costos de producción, mala práctica agrícola, uso de agroquímicos, tenencia de tierra en pocas manos, falta de crédito, monocultivo, sistemas de comercialización inadecuados, etc., lo que ha ocasionado el empobrecimiento de las familias pindaleñas.

Por estos es necesario buscar alternativas que den posibles; por lo que se plantea, el presente trabajo de tesis titulado ñ**Estudio de factibilidad para la implementación de una empresa para la industrialización de producción de maíz duro en harina y su comercialización en la provincia de Loja.ò**

Lo que permitirá que la producción y comercialización de harina para elaborar

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

productos como tamales, mazapanes, chicha, etc., y de esta forma lograr insertar el consumo de harina maíz de maíz duro a la cadena alimentaria de las familias de la provincia de Loja, ya que es una importante fuente de proteína, y sobre todo generar fuentes de trabajo y de esa forma evitar en parte el éxodo poblacional.

Ninguna propuesta de mejoramiento productivo debe dejar de considerar los elementos esenciales de la cadena productiva: el manejo de los recursos naturales, la poscosecha y comercialización y el procesamiento y/o transformación de la materia prima, considerando la relación con todos los actores de la cadena; productores, comercializadores e industria. Por lo tanto, la presente propuesta se sustenta en un proyecto de Factibilidad para que genere mayor confianza y de esta manera el productor invierta en empresas que potencien los productos de la zona.

Con el desarrollo del presente trabajo de investigación se dará un aporte significativo a los productores de maíz duro de la zona de Pindal, así como se contribuirá al desarrollo socioeconómico del cantón, la provincia y el país.

Para la ejecución del siguiente trabajo investigativo se plantearon los siguientes objetivos:

1. Realizar un estudio de mercado para determinar la oferta y demanda y demanda insatisfecha del producto.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

2. Establecer un estudio técnico, en donde se analizará el tamaño y localización optima del proyecto, así como la Ingeniería del Proyecto.
3. Determinar los diferentes costos de producción en función de los respectivos propuestos.
4. Evaluar el proyecto a través de los diferentes indicadores financieros como son La Tasa Interna de Retorno, Valor Actual Neto, Relación Beneficio Costo, Período de Recuperación del Capital y Análisis de Sensibilidad.
5. Proponer una estructura organizativa ï legal de la nueva unidad productiva.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

2. REVISION DE LITERATURA

2.1. SISTEMAS DE PRODUCCION DEL CANTON

2.1.1 Sistema de Producción Agrícola

ñEl maíz es un mecanismo maravilloso de la naturaleza para almacenar energía.ò, por lo general los habitantes de este esta zona producen principalmente maíz, en pequeña cantidad café, zarandaja, yuca, guineo, fréjol, cítricos (naranja, limón), caña, de todos estos productos el cultivo del maíz es el más generalizado en el cantón, los demás productos son para el autoconsumo familiar

- **Maíz Duro**

La calidad del maíz producido en la zona es muy superior a la calidad de otras partes del país como la provincia de los Ríos. El grano de Pindal, comparado con el de otras zonas, se caracteriza por ser: Más pesado, más grande, de mayor brillo y Mayor contenido en proteínas por el proceso de secado al natural. El secado al natural particularmente hace que el grano sea mejor que el de su principal competidor, la provincia de los Ríos, porque en esa zona tienen secadoras que les permiten cosechar el grano tierno y secarlo, sin haberle dejado llegar a su punto máximo de desarrollo. En cambio, en el cantón Pindal, el grano sigue un proceso de secado natural (por el calor del

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

verano), una vez que ha terminado su proceso de crecimiento y desarrollo lo que permite la formación de un mayor contenido de proteínas, además de los caracteres de color, brillo y peso. 1

Sin embargo, se debe tener cuidado pues hay una pequeña parte de campesinos que suelen coger maíz de segunda siembra y teñirlo para hacer aparecer que es de primera siembra, dañando así la imagen que el comprador tiene del producto de Pindal.

Volúmenes producidos de maíz duro

En la sierra Loja es la principal productora de maíz duro, Pese a que el porcentaje de producción de maíz de Pindal a nivel provincial es bastante alto, el porcentaje de producción de la provincia es bastante bajo a nivel nacional (11,5% del área sembrada y 7% de la producción en 2003) sobretodo en comparación a los volúmenes producidos en la Costa (Manabí (26%), Guayas (22%) y Los Ríos de la producción nacional. (CADES. 2001).

La producción de maíz es bastante fluctuante. La fluctuación es causa de un proceso cíclico de sequías y de épocas de excesivas lluvias por el fenómeno del Niño. Aunque el maíz es conocido por ser un cultivo como resistente a la sequía en comparación con otros cultivos, la producción depende mucho de las irregularidades del clima. No es raro que un campesino obtenga un año 50 quintales de maíz por hectárea y el siguiente año apenas logre entre 5 a 10 por hectárea.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Por otro lado de manera general se ha observado una tendencia en el país a disminuir el número de hectáreas sembradas pero a un aumento del volumen de maíz obtenido, aumentando la rentabilidad de la producción.

Superficie por cultivo

Es importante señalar que en Pindal existe principalmente el monocultivo. En general, el cultivo asociado sólo lo pueden practicar los campesinos que tienen tierra propia porque los arrendatarios no permiten que se cultiven productos de ciclo más largo que el maíz para permitir a sus vacas aprovechar el rastrojo y los pastos en el verano.

Rendimientos por cultivo

Par determinar si una actividad económica está siendo rentable, es decir que vale la pena invertir nuestro tiempo, dinero y otros recursos en ella, es necesario podemos utilizar tres tipos de medidas:

El rendimiento de la cosecha (cuanto produzco por cada hectárea que invierto). La rentabilidad costo-precio (cuanto me queda de beneficio según lo que he gastado y me han pagado mi producción). El costo de oportunidad de mi actividad económica (cuanto gano ahora comparado con lo que hubiera ganado invirtiendo los mismos recursos en otra cosa)

Rendimiento local de la producción por hectárea de maíz duro

El rendimiento promedio de una hectárea de maíz duro en Pindal es de 2 TM (40 quintales). Actualmente, se estima que un 20% de productores utilizan

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

semillas híbridas como la llamada Brasilia que tiene un rendimiento de 100 a 150 quintales por hectárea (además porque es plantado más densamente, 40 cms de distancia en vez de aproximadamente un metro.

A continuación presentamos los datos más relevantes sobre el rendimiento del maíz duro en el cantón:

El rendimiento promedio es > 42 qq/ha.
El 38,74 % de los productores no logran superar este promedio
el 44,7 % tienen producciones de 42 a 70 qq/ha
sólo el 16,56 % logran superar los 70 qq/ha.
Apenas el 6,8 % de los productores alcanzar a cosechar más de 100 qq/ha.

Rendimiento comparado

Pindal es el cantón con mejor rendimiento de cultivo en toda la provincia. Como se puede ver en la tabla, el rendimiento del cultivo de maíz en el cantón Pindal es superior al de los cantones vecinos que es de 1 TM/ ha (20 quintales) y del resto de la provincia que es de 0,9TM/ha (18 quintales)

Sin embargo, los niveles de rendimiento del cultivo del maíz son aún bastante bajos comparados con otras provincias del país y con otros países por ejemplo con los rendimientos alcanzados en la provincia de Babahoyo (2,71qnt/ha) y menos aún comparados con los rendimientos de los países de América del

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Norte (3,85 qnt/ha) que es la zona de mayor rentabilidad en la producción de maíz en el mundo.

Costo de oportunidad de la actividad agrícola

En este caso vamos a tomar cómo un parámetro del costo de oportunidad, el dinero que el campesino hubiera ganado si en vez de dedicarse a su propia actividad agrícola hubiera ganado un jornal de trabajo en una finca cualquiera. Ello en razón de que en la economía campesina, el objetivo del productor es maximizar su ingreso-producto anual por el uso de su fuerza de trabajo, tratando de minimizar sus riesgos.

La productividad, por día de trabajo, de los sistemas los diferentes sistemas de cultivos son positivos, en comparación con el costo de oportunidad de un jornal (3,6$). El costo de oportunidad más bajo es para el sistema maíz duro, lo cual esta asociado a los altos costos de producción del maíz y a sus desiguales términos de intercambio. (YAGUACHE V. 2002).

Desde el punto de vista teórico, el productor debe tender a cambiar cultivos menos rentables por otros que le brinden una mayor productividad del trabajo e ingresos. En Pindal ello fuese posible si el agricultor tuviese un manejo y control directo de los medios de producción, especialmente del recurso tierra.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Tecnología empleada y valor agregado

Considerando las rotaciones de cultivos y la forma de fertilización de cada uno de ellos, se ha podido sintetizar tres sistemas de cultivos relevantes, los cuales pasaremos a revisarlos, con la finalidad de auscultar la racionalidad socioeconómica y productiva de los agricultores, así como los factores que influyen en la dinámica de dichos sistemas de cultivos

Maíz solo

Bajo la estructura de distribución y tenencia de la tierra descrita anteriormente, el sistema agrario de Pindal se encuentra dinamizado en gran parte por pequeños productores arrendatarios y migrantes, en cuyos terrenos desarrollan una actividad agropecuaria intensiva y de subsistencia, con una agresiva degradación de los recursos naturales renovables (suelo, agua, vegetación), y un creciente empobrecimiento de las economías campesinas.

El predominio de utilización de agroquímicos, se da en razón de la intensidad del uso de suelo año tras año de cultivo del maíz, debido a que el 95% de la producción se destina a la venta, y básicamente porque los terrenos son arrendados, lo cual desmotiva al agricultor a inclinarse por la adopción de mecanismos de fertilización natural como lo es el rebrote arbustivo, aplicación y transferencia de abono orgánico, rotación de pastizales; en definitiva el productor en su racionalidad económica trata de sacarle al terreno el máximo rendimiento.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Maíz asociado con rotación de pastos

En la zonas estudiadas de Pindal, el sistema de cultivo de maíz asociado con fréjol o sarandaja, en rotación anual con yuca, y pasto, lo realizan entre el 18% y 36% de las unidades familiares, con un promedio de siembra entre 19 y 31 libras, bajo terrenos preferentemente de manejo directo en propiedad, lo cual les permite consolidar relaciones sociales productivas de reciprocidad y conjugar entre sus estrategias socioeconómicas el ñefecto comunidadò

La producción obtenida de maíz, fréjol, sarandaja, en su mayor parte es destinada al autoconsumo, y los pastos permiten mantener una pequeña ganadería. La asociación del maíz, desde el punto de vista de los agricultores les permite consolidar una mejor fertilidad natural de los suelos; de otro lado las relaciones de reciprocidad del trabajo se revierten en menores costos de producción y por lo tanto mejores relaciones de intercambio.

La restitución de la fertilidad y de manejo del sistema de cultivo maíz asociado, se lo efectúa bajo los siguientes mecanismos:

El agricultor después de tres o cuatro años de pastizales, decide "romper o quemar el pasto", para instalar cultivo durante varios años (maíz + fréjol o sarandaja y/o yuca). Posteriormente cuando el agricultor observa una baja de fertilidad del suelo, decide volver a sembrar pasto (chilena, gena ira, yurusa) y luzara.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Durante el periodo de pastizal, la vegetación forrajera almacena los minerales de las capas superficiales en la materia verde y en la capa densa de raíces; los animales que pastan acumulan paulatinamente parte de la biomasa forrajera producida en el suelo a través de sus deyecciones, lo que favorece el desarrollo de una capa de humus, y la reconstitución de la fertilidad del suelo.

Después de varios años en pastizales, y cuando ya no tiene donde romper pastos para realizar sus cultivos, de nuevo decide romper esa parcela. Aquí es importante señalar que el mejorar el manejo de los cultivos puede ayudar a elevar la calidad de los pastos y viceversa.

2.2. CARACTERISTICAS DEL CULTIVO DE MAIZ DURO

La planta anual, muy exuberante, con tallo sencillo o poco ramificado. Este tallo es liso, erecto, medular, de 150-250 cm de altura y un grosor en la base de hasta 5 cm. Posee numerosos nódulos en una sucesión densa; en los más cercanos al suelo se desarrollan numerosas raíces que sirven para la percepción de las sustancias nutrientes y la captación de agua; además, sirven para reforzar la firmeza 99 de la planta. A lo largo del tallo, se encuentran hasta 40 hojas acintadas, de 4-10 cm de anchura, más de 100 cm de longitud y un color verde oscuro. Las lemas son relativamente cortas (hasta 5 mm) y longitudinalmente escindidas o ciliadas. Las vainas son lisas. Las hojas son plantas con pilosidades diseminadas en la parte superior y forma ondulada en el borde; además, son ligeramente ásperas. Las panículas son terminales, muy grandes, de hasta 50 cm de longitud. Las ramas paniculares tienen espículas dispuestas en forma pareada con dos flores masculinas y dos lemas

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

herbáceas, puntiagudas, pubescentes, polinervadas, de color violeta claro. Flores femeninas en inflorescencias en número de 1 a 3, que aparecen como brotes cortos, laterales, en las axilas de las hojas y en el tallo inferior o medio; se trata de mazorcas de tallo corto, encerradas en hojas involucrales anchas, verdosas (que en alemán reciben el nombre de ñLieschenò, ñElisitasò); llevan espículas pareadas, en 8-16 líneas longitudinales que constan, cada una de ellas, de dos flores, de las cuales solo de ha desarrollado una plenamente. Los ovarios son muy pequeños y miden a lo sumo 3 mm de longitud; sin embargo, en el periodo de floración, ostentan pistilos, de casi 20-40 cm, dotados con un estigma terminal. Estos pistilos, que después se desecan, sobresalen como un manojo marrón en la punta de la mazorca, entre las hojas. Por su parte, las lemas y las glumas anteriores de las flores femeninas no se desarrollan más. Los frutos pueden, por ende, quedar prearqueados, sin glumas. Los granos de maíz son, durante el periodo de maduración, blanquecino, dorado, rojo o de color violeta oscuro.

Hábitat: prefiere suelos limosos.

Distribución: crece en todo el mundo como planta de cultivo.

Época de floración: desde Julio hasta Septiembre.

2.3. CLASIFICACIÓN

La clasificación del maíz puede ser botánica o taxonómica, comercial, estructural, especial y en función de su calidad.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

2.4. BOTÁNICA

El maíz presenta el siguiente perfil taxonómico:

Reino **Vegetal**

División **Tracheophyta**: plantas con tejidos vasculares

Subdivisión **Pteropsidae**: con hojas grandes

Clase **Angiospermae:** plantas con flor; semillas dentro de frutos

Subclase **Monocotiledoneae**: con un solo cotiledón

Grupo **Glumiflora**

Orden **Graminales**: generalmente hierbas

Familia **Gramineae**: hojas con dos filas alrededor o tallos aplanados

Tribu **Maydeae**

Género **Zea**: maíz

Especie **Mays**: maíz cultivado o domesticado

Por tanto al maíz se le conoce como *Zea Mays.*

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

2.5. ESTRUCTURA DEL GRANO

El fruto de la planta del maíz se llama comercialmente grano, botánicamente es un cariópside y agrícolamente se le conoce como semilla. Está formado por las siguientes partes:

Pericarpio: Cubierta del fruto de origen materno, se conoce como testa, hollejo o cáscara.

Aleurona: Capa de células del endoespermo, de naturaleza proteica.

Endoespermo: Tejido de reserva de la semilla, que alimenta al embrión durante la germinación. Es la parte de mayor volumen. Hay dos regiones bien diferenciables en el endoespermo, el suave o harinoso y el duro o vítreo. La proporción depende de la variedad.

Escutelo o cotiledón: Parte del embrión.

Embrión o gérmen: Planta en miniatura con la estructura para originar una nueva planta, al germinar la semilla.

Capa terminal: Parte que se une al olote, con una estructura esponjosa, adaptada para la rápida absorción de humedad. Entre esta capa y la base del gérmen se encuentra un tejido negro conocido como capa hilar, la cual funciona como un mecanismo sellante durante la maduración del grano. La formación de la capa negra indica grano maduro.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

2.6. COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL MAÍZ

Puede haber variedad tanto genética como ambiental y puede influir en la distribución ponderal y en la composición química específica del endospermo, el germen y la cáscara de los granos.

Cuadro 1: Composición química del maíz duro

Compuesto		Valor
Energía	(kcal)	315
Agua	(g)	17,2
Proteína	(g)	8,4
Grasa	(g)	1,1
Carbohidrato	(g)	69,4
Fibra	(g)	3,8
Ceniza	(g)	1,2
Calcio	(mg)	6
Fósforo	(mg)	267
Hierro	(mg)	1,7
Retinol	(mcg)	2
Tiamina	(mg)	0,30
Riboflavina	(mg)	0,16
Niacina	(mg)	3,25
Acido Ascórbico Reducido (mg)		0,7

Fuente: instituto de investigación Argentina

2.6.1. Almidón

El componente químico principal del grano de maíz es el almidón, (que es la forma en que los cereales almacenan energía en el grano) al que corresponde hasta el 72 o 73% del peso del grano. Otros hidratos de carbono son azúcares sencillos en forma de glucosa, sacarosa y fructosa, en cantidades que varían del 1 al 3% del grano. El almidón está formado por dos polímeros de glucosa: amilosa y amilopectina. La amilosa es una molécula esencialmente lineal de

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

unidades de glucosa, que constituye hasta el 25-30% del almidón. El polímero amilopectina también consiste de unidades de glucosa, pero en forma ramificada y constituye hasta el 70-75% del almidón.

Además de su valor nutritivo, el almidón es importante a causa de su efecto sobre las propiedades físicas de muchos de nuestros alimentos. Por ejemplo: la gelificación del pudin, el espesamiento de las salsas y el fraguado de algunos postres, está todo ello fuertemente influenciado por las propiedades del almidón. El almidón también es un producto industrial importante, particularmente en la industria papelera.

2.6.2. Proteínas

a) En general:

Las proteínas constituyen el siguiente componente químico del grano por orden de importancia. En las variedades comunes, el contenido de proteínas puede oscilar entre el 8 y el 11% del peso del grano y en su mayor parte se encuentran en el endospermo. Las proteínas de los granos de maíz están formadas por lo menos por cinco fracciones distintas (I, II, III, IV, V y residuos). Conforme a su descripción, las albúminas, las globulinas y el nitrógeno no proteico totalizan aproximadamente el 18% del total de nitrógeno, con proporciones del 7%, 5% y 6% respectivamente.

Las cantidades de proteínas solubles en alcohol son bajas en el maíz verde y aumentan a medida que el grano madura. La fracción de *Teína* resulta tener un

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

contenido muy bajo de lisian y carecer de triptófano. Como esas fracciones de zeína constituyen más del 50% de las proteínas del grano, se desprende que ambos aminoácidos tienen también un porcentaje bajo de proteínas. En cambio, las fracciones de albúmina, globulina y glutelina contienen niveles relativamente elevados de lisian y triptófano. Otra característica importante de las fracciones de zeína es su elevadísimo contenido de leucina, aminoácido relacionado con la deficiencia de isoleucina. La calidad nutritiva del maíz como alimento viene determinada por la composición de aminoácidos de sus proteínas.

En el maíz común son patentes las carencias de lisian y triptófano. Pero también es importante su elevado contenido de leucina de este maíz.

2.6.2. Aceite y ácidos grasos

El aceite del grano de maíz está fundamentalmente en el germen y viene determinado genéticamente, con valores que van del 3 al 18%.

El aceite de maíz tiene un bajo nivel de ácidos grasos saturados: ácido palmítico y esteárico, con valores medios del 11% y el 2% respectivamente. En cambio, contiene niveles relativamente elevados de ácidos grasos poliinsaturados, fundamentalmente ácido linoleico, con un valor medio de cerca del 24%. Solo se han encontrado cantidades reducidísimas de ácidos linolénico y araquidónico. Además, el aceite de maíz es relativamente estable, por contener únicamente pequeñas cantidades de ácido linolénico (0.7%) y niveles elevados de antioxidantes naturales. El aceite de maíz goza de gran reputación

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

a causa de la distribución de sus ácidos grasos, fundamentalmente ácidos oleico y linoleico. A este respecto, quienes consumen maíz degerminado obtienen menos aceite y ácidos grasos que quienes consumen el grano entero.

2.6.3. Fibra dietética

Después de los hidratos de carbono (principalmente almidón), las proteínas y las grasas, la fibra dietética es el componente químico del maíz que se halla en cantidades mayores. Los hidratos de carbono complejos del grano de maíz se encuentran en el pericarpio y la pilorriza, aunque también en las paredes celulares del endospermo y en menor medida, en las del germen.

2.6.4. Otros hidratos de carbono

El grano maduro contiene pequeñas cantidades de otros hidratos de carbono, además del almidón. El total de azúcares del grano varía entre el 1 y el 3% y la sucrosa, el elemento más importante, se halla esencialmente en el germen. En los granos en vías de maduración hay niveles más elevados de monosacáridos, disacáridos y trisacáridos. Doce días después de la polinización, el contenido de azúcar es relativamente elevado, mientras que el de almidón es bajo. Conforme madura el grano, disminuyen los azúcares y aumenta el almidón. A estos niveles relativamente elevados de azúcar y sucrosa reductores se debe posiblemente el hecho de que el maíz común verde y en mayor medida aún, el maíz dulce sean tan apreciados por la gente.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

2.6.5. Minerales

La concentración de cenizas en el grano de maíz es aproximadamente del 1.3%, solo ligeramente menor que el contenido de fibra cruda. Los factores ambientales influyen probablemente en dicho contenido. El germen es relativamente rico en minerales, con un valor medio del 11%, frente a menos del 1% en el endospermo. El germen proporciona cerca del 78% de todos los minerales del grano. El mineral que más abunda es el fósforo, en forma de fitato de potasio y magnesio, encontrándose en su totalidad en el embrión con valores aproximadamente 0.9% en el maíz común. Como sucede con la mayoría de los granos de cereal, el maíz tiene un bajo contenido de Ca y de oligoelementos.

2.6.6. Vitaminas liposolubles

El grano de maíz contiene del vitaminas solubles en grasa, la provitamina A o carotenoide y la vitamina E.

Los carotenoides se hallan sobre todo en el maíz amarillo, en cantidades que pueden ser reguladas genéticamente, en tanto que el maíz blanco tiene un escaso o nulo contenido de ellos. La mayoría de los carotenoides se encuentran en el endospermo duro del grano y únicamente pequeñas cantidades en el germen. El beta-caróteno es una fuente importante de vitamina A, aunque no totalmente aprovechada pues los seres humanos no consumen tanto maíz amarillo como maíz blanco. Los carotenoides del maíz amarillo pueden destruirse durante el almacenamiento.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

La otra vitamina liposoluble, la vitamina E, que es objeto de cierta regulación genética, se halla principalmente en el germen. La fuente de la vitamina E son cuatro tocoferoles; el más activo biológicamente es el tocoferol , aunque el tocoferol-gamma es probablemente más activo como antioxidante.

2.6.7. Vitaminas hidrosolubles

Las vitaminas solubles en agua se encuentran sobre todo en la capa de aleurona del grano de maíz, y en menor medida en el germen y el endospermo. Esta distribución tiene importancia al elaborar el cereal pues, la elaboración de lugar a pérdidas considerables de vitaminas. Se han encontrado variables de tiamina y riboflavina en el grano de maíz; su contenido está determinado en mayor medida por el medio ambiente y las prácticas de cultivo que por la estructura genética, aunque se han encontrado diferencias en el contenido de estas vitaminas entre las distintas variedades. La vitamina soluble en agua a la cual se han dedicado más investigaciones es el ácido nicotínico, a causa de su asociación con la deficiencia de niacina o pelagra, fenómeno muy difundido en las poblaciones que consumen grandes cantidades de maíz. Al igual que sucede en otras vitaminas, el contenido de niacina es distinto según las variedades, con los valores medios de aproximadamente 20 g/g. Una característica propia de la niacina es que está ligada y por lo tanto, el organismo animal no lo puede asimilar; sin embargo existen algunas técnicas de elaboración que hidrolizan la niacina, permitiendo su asimilación. La asociación de la ingesta de maíz, con la pelagra se debe a los bajos niveles de niacina del grano, aunque se ha demostrado experimentalmente que también

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

son importantes los desequilibrios de aminoácidos, por ejemplo, la proporción entre le leucina y la isoleucina, y la cantidad de triptófano asimilable.

El maíz no tiene vitamina B12 y el grano maduro contiene solo pequeñas cantidades de ácido ascórbico. Otras vitaminas como la colina, el ácido fólico y el ácido pantoténico, se encuentran en concentraciones pequeñísimas.

2.7. EL MAÍZ Y SUS PRODUCTOS

Existen tres clasificaciones para refinar el maíz: molienda en húmedo, molienda en seco y por fermentación.

De la cosecha anual total de maíz, más o menos el 5% la emplean los molinos en húmedo para obtener almidón, azúcar y aceite de maíz; el 3.5% de los molinos en seco, para harina de maíz, cereales y aceite de maíz; y el 1% va a procesos de fermentación para obtener alcohol neutro y bebidas alcohólicas. Aproximadamente el 77% de la cosecha se emplea como alimento para el ganado y el 13.5% se exporta como grano.

2.7.1. Composición nutricional de la harina de maíz

La harina de no se le puede considerar sólo una fuente de energía, sino que además suministran cantidades notables de proteínas. Los granos de cereal tienen una baja concentración de proteínas y la calidad de éstas se halla limitada por la deficiencia de algunos aminoácidos esenciales, sobre todo lisina. Un hecho mucho menos conocido es que algunos cereales contienen un exceso de ciertos aminoácidos esenciales que influyen en la eficiencia de la

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

asimilación de las proteínas. Ejemplo clásico de ello es el maíz, pues otros cereales presentan limitaciones iguales, pero menos evidentes.

Numerosos investigadores han analizado las causas de la baja calidad de las proteínas del maíz, y entre los primeros estudios estuvieron los de Mitchell y Smuts (1932), quienes consiguieron mejoras notorias en el crecimiento humano al complementar dietas de proteínas de maíz al 8% con un 0.25% de lisina. Estos resultados han sido confirmados a lo largo del tiempo por otros autores, en tanto que otros han mostrado que al agregar lisina al maíz sólo mejora levemente la calidad de las proteínas. Esta diferencia de resultados se puede explicar por el distinto contenido de lisina de las diferentes variedades de maíz.

Según algunos investigadores es el triptofano, no la lisina, el principal aminoácido limitante de las proteínas del maíz, lo cual puede ser cierto en el caso de algunas variedades con una concentración elevada de lisina o para productos de maíz que hayan sido sometidos a algún tipo de elaboración. Todos los investigadores han coincidido, en cambio, en que la adición simultánea de lisina y triptofano mejora considerablemente la calidad de las proteínas del maíz, como se ha demostrado experimentalmente con animales.

La mejora de calidad obtenida a raíz de la adición de lisina y triptofano ha sido pequeña en algunos estudios y más elevada en otros, tras la adición de otros aminoácidos. Al parecer, el aminoácido limitante de las proteínas de más importancia, después de la lisina y del triptofano, es la isoleucina, según se ha determinado en experimentos de alimentación animal. La mayoría de los

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

investigadores que han indicado esos resultados señalan que el efecto de la adición de isoleucina se debe a un exceso de leucina que obstaculiza la absorción y la utilización de la isoleucina. Se ha informado que la elevada ingesta de leucina consumida con las proteínas del maíz aumenta las necesidades de niacina y que este aminoácido podría ser parcialmente, el causante de la pelagra.

Cuando se ha observado una respuesta a la adición de treonina, se ha interpretado como un efecto de este aminoácido para corregir los desequilibrios de aminoácidos ocasionados por la adición de metionina. Cabe atribuir una función similar a la isoleucina en los casos en que su adición ha dado lugar a una mejora de los resultados. Se igual modo, la adición de valina, que hace disminuir la calidad de las proteínas, se puede contrarrestar añadiendo isoleucina o treonina.

La isoleucina parece ser, en cualquier caso, más eficaz que la treonina, pues produce resultados más coherentes, los que quizá se deban a que el maíz no es deficiente ni en isoleucina ni en treonina; sin embargo, algunas muestras pueden contener cantidades mayores de leucina, metionona y valina, y necesitan que se les agregue isoleucina y treonina, además de lisina y triptófano, para mejorar la calidad de las proteínas. Sea como fuere, la adición de 0.3% de L-lisina y de 0.1% de L-triptófano aumenta fácilmente la calidad de las proteínas del maíz en un 150%. Muchos de los efectos de los aminoácidos limitantes sobre las proteínas del maíz varían según el nivel de proteínas del maíz. El contenido de proteínas del maíz es un rasgo genético en el que influye

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

el abono nitrogenedo. El aumento del contenido de proteínas observado guarda estrecha correlación con la zeína, o proteína soluble en alcohol, que es baja en lisina y triptófano y contiene cantidades excesivas de leucina. Además, se ha hallado una correlación entre el contenido de proteínas y la zeína del maíz. Utilizando distintas especies de animales, diversos investigadores han llegado a la conclusión de que la calidad de las proteínas del maíz con bajo contenido de proteínas es superior a la del maíz con alto contenido, si las proteínas de las dietas examinadas son las mismas; por otro lado, comparando pesos iguales, con elevado contenido de proteínas tiene una calidad de éstas ligeramente superior a la del maíz con bajo contenido de proteínas. En consecuencia, el nivel de proteínas de la dieta influye en la respuesta observada a una dieta suplementada con aminoácidos como lisina y triptófano, pero también a dietas complementadas con otros elementos, como isoleucina y treonona.

2.8. PROYECTO DE INVERSION

Es un plan, si se le asigna determinado monto de capital y si se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o servicio útil al ser humano o a la sociedad en general.

2.8.1. Estudio de mercado

Consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de comercialización, tiene como objetivos los siguientes:

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado, o la posibilidad de brindar un mejor servicio que el que ofrecen los servicios existentes en el mercado.

Determinar la cantidad de bienes provenientes de una nueva variedad de producción que la comunidad estuviera dispuesta a adquirir a determinados precios. Conocer los medios que se emplean para hacer llegar los bienes y servicios a los usuarios.

Dar una idea al inversionista del riesgo que su producto corre de ser o no aceptado en el mercado.

Mercado

Estado y evolución de la oferta y la demanda en un sector económico dado.

Demanda

Cuantía global de las compras de bienes y servicios realizados o previstos por una colectividad a precios determinados.

Oferta

Conjunto de bienes o mercancías que se presentan en el mercado con un precio concreto y en un momento determinado.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Precio

Es la cantidad monetaria a que los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar, un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio.

Comercialización

Es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.

2.9. TAMAÑO DE LA PLANTA

El tamaño de un proyecto es su capacidad y se expresa en unidades de producción por año.

2.9.1. Localización del proyecto

El análisis sobre localización se refiere a la búsqueda y elección de la mejor alternativa de ubicación física, de modo que, el sitio elegido sea el más apropiado y con los menores riesgos y costos de inversión y operaciones posibles.

Proceso de producción

Es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos, y se identifica con la transformación de

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

una serie de insumos para convertirlos en productos, mediante una determinada función de producción.

Costo

Los costos y gastos de la empresa, pueden ser clasificados de diversas maneras de acuerdo a las necesidades o criterios del Proyectista. Los costos son un desembolso en efectivo o en especie, hecho en el pasado, en el presente, en el futuro o en forma virtual.[1]

Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es el mecanismo de control que se señala a que volumen los ingresos cubren exactamente los gastos.

Estado de pérdida y ganancias

La finalidad del estado de perdidas y ganancias es calcular la utilidad neta del proyecto, y se obtienen restando a los ingresos, todos los costos en que incurra la planta y los impuestos que deba pagar[2]

2.10. EVALUACIÓN FINANCIERA

Se aplican algunos métodos de evaluación que toma en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, como son el Valor Actual Neto, la Tasa Interna de Retorno y la relación Beneficio Costo principalmente.

---

3 ALARCON C. Al futuro con la empresa,

[2] SARANGO J. Formulación y evaluación de proyectos agropecuarios

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

2.10.1. Valor Actual Neto VAN

El valor actual neto permite actualizar los ingresos y costos presente y futuros expresados en unidades monetarias de hoy, valor monetario que resulta de la suma de flujos descontados a la inversión inicial. Si el resultado de los VAN calculado es positivo, entonces el proyecto es realizable, caso contrario no se debe ejecutar.

Si el VAN es mayor a 0; indica que los dineros invertidos rinden más que la tasa seleccionada y valdría la pena invertir que guardar el dinero en el banco.

Si el VAN es igual a 0; indica que los dineros invertidos rinden exactamente igual a la tasa seleccionada, por lo tanto convendría analizar si se guarda en el Banco o se invierte.

Si el VAN es menor a 0; indica que los dineros invertidos rinden menos que la tasa seleccionada, no sirve invertir.[3]

2.10.2. Tasa Interna de Retorno TIR.

Es la tasa de interés que iguala las anualidades de ingresos y costos esperados, o sea la tasa de rentabilidad que iguala el Valor Actual Neto a cero (0).

La TIR puede ser comparada con la tasa de interés del mercado, el costo de oportunidad de capital y la tasa de inflación.

[3] SARANGO J. Formulación y evaluación de proyectos agropecuarios

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Si la TIR es mayor a la tasa de interés del mercado, el proyecto el viable.

Si la TIR es menor a la tasa de interés del mercado, la rentabilidad no permite ni siquiera cancelar los intereses normales sobre el crédito.

Si la TIR es igual a la tasa de interés del mercado, es indiferente realizar o no el proyecto.

2.10.3. Relación Beneficio/Costo

El cálculo beneficio costo compara el resultado económico en las diferentes etapas o anualidades de la empresa, este permite analizar el comportamiento del futuro del poder adquisitivo de la unidad monetaria medido en precios del año base.

$$B/C = \frac{beneficios.actualizados}{costos.actualizados}$$

2.10.4. Organización

Asociación de personas regulada por un conjunto de normas en función de determinados fines, mediante la determinación de jerarquías, disposición, correlación y agrupación de actividades, a fin de poder realizar y simplificar las funciones del personal.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 MATERIALES

3.1.1 Materiales de Campo

- ❖ Encuesta a consumidores de harina de maíz
- ❖ Encuesta a comerciantes de harina de maíz
- ❖ Encuesta a productores de maíz duro
- ❖ Mapa de la Provincia de Loja

3.1.2 Materiales de Oficina

- Lápices
- Esferográficos
- Borradores
- Hojas de papel
- Carpetas

3.1.3. Equipos:

- Cámara fotográfica
- Calculadora
- Computadora

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

3.2 MÉTODOS

3.2.1 Variables

- ✓ Producción y demanda de harina de maíz duro
- ✓ Mano de obra
- ✓ Precios
- ✓ Mercado
- ✓ Población

3.2.2. Indicadores económicos:

- ✓ Rentabilidad
- ✓ Alternativas tecnológicas
- ✓ Costo de fabricación, comercialización, ventas y financieros.

3.2.3.. Ubicación del proyecto

El lugar donde se llevó a efecto la presente investigación se encuentra ubicado en la parroquia ï Pindal del Cantón Pindal, Provincia de Loja.

Pindal se encuentra a una altitud que varían desde los 400 MSN hasta los 600msnm. Aproximadamente la mitad del territorio cantonal es bastante plano (<12%), una tercera parte presenta pendientes moderadas (12-25%) y un 14 % tiene pendientes algo fuertes (25-40%), pendientes mayores al 40% casi no se dan en este cantón. La precipitación media anual sube gradualmente desde el sur occidente (600-800 mm) hasta el noreste del cantón (1200-1300 mm). El clima y la temperatura La temperatura media anual es de 24-26ºC en la mayor

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

parte del cantón; solo baja en la franja oriental hasta 22-24ºC y 20-22ºC en el extremo este de Chaquinal.

Hidrológicamente el cantón pertenece a las cuencas del río Alamor y del río Puyango; la parte sur/este/noreste abastece al río Alamor, la parte noroccidental (de las quebradas El Toro y Mosquerales) hacia el norte, al río Puyango. La división política esta conformado por tres parroquias: Pindal, 12 de Diciembre, Chaquinal.

3.2.4. Determinación del tamaño de la muestra

Para la presente investigación se tomó como referencia los datos estadísticos del último censo del 2001, la muestra estará conformada por las familias de los cantones de la provincia de Loja.

Cuadro 2: Distribución de la población de la provincia de Loja por cantones y familias

Cantones	Población	No. De familias
Calvas	27.604	6.901
Catamayo	27.000	6.750
Celica	13.358	3.340
Chaguarpamba	7.898	1.975
Espíndola	15.750	3.938
Gonzanama	14.987	3.747
Loja	175.077	43.769
Macara	18.350	4.588
Olmedo	5.707	1.427
Paltas	24.703	6.176
Pindal	7.351	1.838
Puyango	15.505	3.876
Quilanga	4.582	1.146
Saraguro	28.029	7.007
Sozoranga	7.994	1.999
Zapotillo	10.940	2.735
TOTAL	**404.835**	**101.209**

Fuente: Datos del INEC. Censo 2001
Elaboración: La Autora.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Para proceder a determinar el tamaño de la muestra en primer lugar se tuvo que proyectar la población hasta el 2009, considerando la tasa de crecimiento anual que es del 0,46% para la provincia de Loja, según datos del INEC.

Proyección de la población

$\mathbf{D_f = D_a\,(1 + i)^n}$

Donde

D_f = Demanda futura

D_a = Demanda actual

1 = Constante

i = Tasa de crecimiento

n = años

Desarrollo de la fórmula

$\mathbf{D_f = D_a\,(1 + i)^n}$

$D_f = 404.835\ (1 + 0.0046)^8$

$D_f = 404.835\ (1.0046)^8$

$D_f = 404.835\ (1{,}03739796)$

$D_f = 419.975$ habitantes

FAMILIAS DE LA PROVINCIA DE LOJA

419.975 habitantes / 4 miembros de familia

104.994 familias

Nota: Cabe indicar que se procedió a dividir el No. De habitantes para cuatro miembros de familias, de acuerdo a lo que determina el INEC, situación que manifiestan la han determinado por cuanto en la provincia de Loja, el Azuay y el Oro, emigran por lo menos un miembro de familia.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA

$$n = \frac{Z^{2\,x}\, p \times q \times N}{e^2 (N - 1) + Z^{2.\,x}\, p \times q}$$

n = tamaño de la muestra

N = Población total 376.320 habitantes

Z = 95% Nivel de desconfianza (1.96)

p = 50% Probabilidad que el evento ocurra.(0.50)

q = 50% Probabilidad que el evento no ocurra.(0.50)

e = Margen de error 5%.

$$n = \frac{3.8416 * 0.50 * 0.50 * 104.994}{0.025\ (104.993) + 3.8416 * 0.50 * 0.50}$$

$$n = \frac{100.836.24}{263.44}$$

n = 382.76 ----------→ 383

n = 383 encuestas

3.2.5. Técnicas de la investigación

En el presente estudio se utilizó las siguientes técnicas:

- ✓ Encuestas a potenciales consumidores
- ✓ Encuestas a productores

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

- ✓ Encuesta a comerciantes

3.2.6. Proceso de la investigación:

- **Análisis de la demanda.** Para realizar el análisis de la demanda se aplicó encuestas a los consumidores de harina de maíz, con lo cual se obtuvo la cantidad de consumo.

- **Análisis de la oferta.** Para realizar el estudio de la oferta se aplicó encuestas a los vendedores **(comerciantes, despensas, tiendas, vendedores ambulantes, etc**.), considerando que en la provincia no existen productores de harina de maíz duro.

- **Análisis de precios.** Para conocer el precio de la harina de maíz, se aplicó encuestas a los vendedores y consumidores.

- **Análisis de la comercialización.** Se aplicó encuestas a los comerciantes de harina de maíz y además se observó el proceso de comercialización de la misma.

- **Estudio técnico**

El estudio técnico relacionado con el tamaño de la planta y la ingeniería del proyecto se realizó de la siguiente manera:

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Para determinar el tamaño de la planta se recurrió a la demanda insatisfecha y proyección de la misma. La Ingeniería del proyecto se determinó en base a: consultas bibliográficas, entrevistas a productores y técnicos.

- **Estudio Financiero**

El presente estudio se lo realizó considerando las inversiones, costos e ingresos, para en base a ello determinar los indicadores financieros.

- **Propuesta de la estructura organizativa**

Para definir la estructura organizativa de la planta se elaboró un manual de funciones, tomando en cuenta el personal administrativo y operativo de la planta.

Una vez recopilada la información a través de los instrumentos de investigación, se procedió a organizar la misma en función a los objetivos planteados para luego, presentar dicha información a través de cuadros estadísticos con sus respectivos análisis e interpretaciones y finalmente en base a los resultados se planteó las conclusiones y las recomendaciones.

Las encuestas fueron aplicadas en base al número total de familias que habitan en los 16 cantones de la provincia de Loja.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro 3: Correlación Muestral

Cantones	Población	%	No. De familias	No. Encuestas
Calvas	27.604	6,82%	6.901	26
Catamayo	27.000	6,67%	6.750	26
Celica	13.358	3,30%	3.340	13
Chaguarpamba	7.898	1,95%	1.975	7
Espíndola	15.750	3,89%	3.938	15
Gonzanama	14.987	3,70%	3.747	14
Loja	175.077	43,25%	43.769	166
Macara	18.350	4,53%	4.588	17
Olmedo	5.707	1,41%	1.427	5
Paltas	24.703	6,10%	6.176	23
Pindal	7.351	1,82%	1.838	7
Puyango	15.505	3,83%	3.876	15
Quilanga	4.582	1,13%	1.146	4
Saraguro	28.029	6,92%	7.007	27
Sozoranga	7.994	1,97%	1.999	8
Zapotillo	10.940	2,70%	2.735	10
TOTAL	**404.835**	**1,00**	**101.209**	**383**

Fuente: INEC. Censo 2001
Elaboración: La Autora

En el cuadro anterior se demuestra cuantas encuestas se tuvieron que aplicar en cada uno de los cantones de la provincia de Loja.

3.2.7. Sistematización de la Información

Con la información obtenida se procedió al ordenamiento, clasificación y sistematización de datos: siguiendo una secuencia lógica para su presentación mediante cuadros, gráficos y figuras necesarias para dar mayor coherencia a los resultados.

Fue necesario valernos del método deductivo para efectuar la investigación con criterio, el mismo que sigue un proceso sintético ï analítico que parte del planteamiento de leyes generales para aplicar a casos particulares, este método sigue los siguientes pasos: aplicación, comprensión y demostración de

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

la información para obtener los resultados esperados de la investigación de campo realizada, para proceder a realizar las conclusiones y recomendaciones del trabajo objeto de estudio.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

4. RESULTADOS

4.1. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado permitió recopilar la información necesaria a fin de poder determinar con exactitud la oferta, demanda potencial y demanda insatisfecha de harina de maíz duro en los mercados de la provincia de Loja; además nos proporcionó datos para calcular el nivel de consumo efectivo del presente proyecto, para proyectar la demanda se tomó como base la información histórica, es decir, cual es la cantidad de harina de maíz duro que las familias estuvieron en capacidad de adquirir en un momento dado; y por otro lado conocer la oferta de harina de maíz duro y sus diferentes precios.

4.1.1. Análisis de la Demanda

La demanda es la cantidad de bienes y servicios que requieren los consumidores para la satisfacción de sus necesidades, previa la definición y fijación de un precio y tiempo.

Para determinar la demanda se procedió a realizar un estudio de los ingresos económicos de las familias de la provincia de Loja y del consumo de harina de maíz.

4.1.1.1. Ingresos de las familias de los cantones de la provincia de Loja

El ingreso de las familias de la provincia de Loja, se indica en el siguiente cuadro.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro 4: Ingreso promedio mensual en dólares

CANTON	INGRESO USD
Calvas	208,43
Catamayo	211,32
Celica	228,92
Chaguarpamba	180,00
Espíndola	199,00
Gonzanama	188,88
Loja	250,08
Macara	215,45
Olmedo	143,33
Paltas	204,42
Pindal	196,87
Puyango	232,50
Quilanga	158,33
Saraguro	226,96
Sozoranga	193,33
Zapotillo	220,90
TOTAL	**3.258,72**
PROM. PROV.	**203,67**

Fuente : Encuesta a consumidores
Elaboración: La Autora

Según los datos determinados en la tabulación de resultados de las encuestas aplicadas a consumidores, se pudo determinar que el ingreso promedio mensual que se tiene en las familias de la provincia de Loja es de 203,67 dólares americanos mensuales, esto nos demuestra que lo que se esta percibiendo como remuneración mensual no cubre ni el 50% de la canasta familiar**.**

4.1.1.2. Consumo de harina de maíz en las familias de la provincia de Loja

El consumo de harina de maíz en la provincia de Loja, se lo determina en el siguiente cuadro:

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro 5: Consumo de harina de maíz duro

CANTON	SI	NO	TOTAL
Calvas	19	7	26
Catamayo	25	1	26
Celica	11	2	13
Chaguarpamba	5	2	7
Espíndola	13	2	15
Gonzanama	11	3	14
Loja	125	41	166
Macara	13	4	17
Olmedo	3	2	5
Paltas	15	8	23
Pindal	7	0	7
Puyango	12	3	15
Quilanga	2	2	4
Saraguro	7	20	27
Sozoranga	4	4	8
Zapotillo	6	4	10
TOTAL	**278**	**105**	**383**
Porcentaje	**73%**	**27%**	**100%**

Fuente : Encuesta a consumidores
Elaboración: La Autora

Los resultados que se demuestran en el cuadro No. 5. nos determinan que el 73% de los encuestados en la provincia de Loja, si consumen la harina de maíz duro, mientras que el 27% no lo hacen; por consiguiente al obtener un porcentaje considerable de consumo, nuestra empresa, utilizando las diferentes técnicas de marketing, estaría posicionándose en el mercado y alcanzar los objetivos propuestos.

4.1.1.3. Usos de la harina de maíz.

El uso que le dan a la harina de maíz las familias de la provincia de Loja, se indica en el siguiente cuadro:

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro 6: Usos de la Harina de maíz duro en las familias de la provincia de Loja

CANTON	SOPAS	COLADAS	MAZAPAN	TORTILLAS	AREPAS	SANGO	TOTAL
Calvas	2	4	5	2		6	19
Catamayo		5	12	3		5	25
Celica		2	5	1		3	11
Chaguarpamba		2				3	5
Espíndola	3	5		2		3	13
Gonzanama	2	3	4	1		1	11
Loja	5	25	58	28		9	125
Macara	2	5	1	1	1	3	13
Olmedo		1				2	3
Paltas	2	5	2	2		4	15
Pindal				2		5	7
Puyango	2	5	2			3	12
Quilanga						2	2
Saraguro		3		2		2	7
Sozoranga			1	1		2	4
Zapotillo	2	1		1		2	6
TOTAL	**20**	**66**	**90**	**46**	**1**	**55**	**278**

Elaboración:
La Autora

En el cuadro No. 6, se presenta la información relacionada al uso que las amas de casa dan a la harina de maíz duro, con respecto a estos resultados tenemos que la mayor parte de familias a este producto lo utilizan para sopas, coladas, tortillas, mazapán y el sango que se la considera como uno de los platos típicos de la provincia de Loja.

4.1.1.4. Consumo promedio anual de harina de maíz duro

El consumo promedio anual de maíz duro en la provincia de Loja, se indica en el siguiente cuadro.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

nual de harina de maíz duro en Kg.

CANTON	ENCUESTAS	Diario		Semanal		Quincenal		Mensual	
		Familias	Consumo promedio en Kg.	Familias	Consumo promedio en Kg	Familias	Consumo promedio en Kg	Familias	Consumo promedio en Kg
Calvas	19	1	1	2	2	3	3	13	4
Catamayo	25			20	3	2	5	3	3
Celica	11	1	1	5	2	3	3	2	4
Chaguarpamba	5	2	2	1	2			2	3
Espíndola	13	1	1	2	3	5	4	4	5
Gonzanama	11			5	5	2	3	4	4
Loja	125	5	1	58	5	25	4	37	3
Macara	13			3	2	5	3	5	3
Olmedo	3			2	3	1	3		
Paltas	15			7	4	5	3	3	2
Pindal	7	2	5	4	2	1	5		
Puyango	12	2	1	5	3	2	4	3	3
Quilanga	2	1	1	1	2				
Saraguro	7	2	1	5	2	1	3		
Sozoranga	4	1	1	3	3				
Zapotillo	6	2	1	3	4	1			
TOTAL	**278**		**16**		**47**		**43**		**34**

Fuente : Encuesta a consumidores

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Resumen de consumo anual

Consumo diario	16 x 365	5.840,0
Consumo semanal	47 x 52	2.444,0
Consumo quincenal	43 x 26	1.118,0
Consumo Mensual	34 x 12	408,0
TOTAL ANUAL		**9.810,0**

Consumo promedio anual = × Consumo anual /No. Encuestados que consumen harina de maíz

Consumo promedio anual = 9,810 /278

Consumo promedio **35** **libras al año**

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Con relación al consumo promedio anual de harina de maíz duro en la provincia de Loja, de acuerdo al procesamiento de las encuestas aplicadas se determinó que las familias de la provincia consumen 35 kilos de harina al año. Lo que significa que la nueva unidad productiva con la producción de maíz existente en la provincia de Loja, si puede estar cubriendo la demanda existente de este producto.

4.1.1.5. Precio de compra de la harina de maíz

El precio al que adquieren los consumidores la harina de maíz en los diferentes cantones de la provincia de Loja, se lo describe en el siguiente cuadro:

Cuadro 8: Precio promedio de compra del kilo de harina de maíz duro

CANTON	DIARIO		
Calvas	0,8		
Catamayo	0,5		
Celica	0,6		
Chaguarpamba	0,4		
Espíndola	0,8		
Gonzanama	0,5		
Loja	0,5		
Macara	0,45		
Olmedo	0,4		
Paltas	0,5		
Pindal	0,5		
Puyango	0,5		
Quilanga	0,6		
Saraguro	0,8		
Sozoranga	0,7		
Zapotillo	0,5		
TOTAL	**9,05**	**PROMEDIO /LIBRA**	**0,57**

Fuente : Encuesta a consumidores
Elaboración: La Autora

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Con relación al precio que adquieren las familias de la provincia de Loja el kilo de harina de maíz duro, es en un promedio de cincuenta y siete centavos de dólar, lo que este precio nos servirá de referencia, conjuntamente con los costos de producción para asignar el precio de venta al público de nuestro producto a ofertarse.

4.1.1.6. Lugar de adquisición de la harina de maíz duro en porcentajes

El lugar en donde adquieren los consumidores la harina de maíz duro, se indica en el cuadro que a continuación se presenta.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro 9: Lugares de adquisición de la harina de maíz duro en porcentaje

CANTON	TIENDAS	%	BODEGAS	%	AUTO SERVICIOS	%	VENDEDORES AMBULANTES	%
Calvas	5	6,3%	6	8,8%	2	11%	6	3,9%
Catamayo	7	8,8%	2	2,9%			16	10,5%
Célica	3	3,8%	1	1,5%			7	4,6%
Chaguarpamba	1	1,3%	1	1,5%			3	2,0%
Espíndola	4	5,0%	1	1,5%			8	5,3%
Gonzanama	5	6,3%	1	1,5%			5	3,3%
Loja	40	222,2%	55	80,9%	15	79%	15	9,9%
Macara	3	12,5%	3	4,4%			7	4,6%
Olmedo	1	9,1%		0,0%			2	1,3%
Paltas	4	133,3%	5	7,4%			6	3,9%
Pindal	1	10,0%	1	1,5%			5	3,3%
Puyango	1	11,1%	2	2,9%			9	5,9%
Quilanga	1	1,0%		0,0%			1	0,7%
Saraguro	2	15,4%	1	1,5%			4	2,6%
Sozoranga	1	100,0%	1	1,5%			2	1,3%
Zapotillo	1	8,3%	3	4,4%			2	1,3%

Fuente : Encuesta a consumidores
Elaboración: La Autora

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Como nos podemos dar cuenta en el cuadro No. 9, con respecto al lugar donde se adquiere más el producto es a los vendedores ambulantes, seguido de las tiendas y las bodegas, referente que nos sirve para ofertar nuestro producto, y determinar los diferentes canales de comercialización.

4.1.1.7. Aceptación de la nueva unidad productiva por los consumidores de la provincia de Loja.

En el siguiente cuadro se da a conocer la aceptación que los consumidores tienen por la creación de una nueva unidad productiva con respecto a la harina de maíz duro.

Cuadro 10: Aceptación para la creación de la nueva unidad productiva

CANTON	SI	NO	% SI	% NO
Calvas	18	1	6,5%	0,4%
Catamayo	24	1	8,6%	0,4%
Celica	11	0	4,0%	0,0%
Chaguarpamba	3	2	1,1%	0,7%
Espíndola	10	3	3,6%	1,1%
Gonzanama	9	2	3,2%	0,7%
Loja	98	27	35,3%	9,7%
Macara	13	0	4,7%	0,0%
Olmedo	1	2	0,4%	0,7%
Paltas	12	3	4,3%	1,1%
Pindal	7	0	2,5%	0,0%
Puyango	10	2	3,6%	0,7%
Quilanga	2		0,7%	0,0%
Saraguro	5	2	1,8%	0,7%
Sozoranga	2	2	0,7%	0,7%
Zapotillo	6		2,2%	0,0%
	231	**47**	83,1%	16,9%
TOTAL	**278**		**100,0%**	

Fuente : Encuesta a consumidores
Elaboración: La Autora

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

De acuerdo a los resultados del cuadro No. 10, nos podemos dar cuenta que los consumidores de harina de maíz de la provincia de Loja, el 83,1% si están de acuerdo que se implemente una empresa dedicada a la producción y comercialización de harina de maíz duro, lo que significa que nuestro producto si va a tener la acogida necesaria dentro de la provincia.

4.1.1.8. Medios de difusión para la nueva unidad productiva

En el siguiente cuadro se determina por qué medios de comunicación les gustaría a los consumidores que se promocione el producto.

Cuadro 11: Medios de difusión del producto que oferta la nueva unidad productiva

CANTON	RADIO	TELEVISION	PRENSA, HOJAS VOLANTES, ETC.
Calvas	8	15	2
Catamayo	2	20	5
Celica	9	7	10
Chaguarpamba	5	1	3
Espíndola	15	1	2
Gonzanama	5	8	2
Loja	32	35	13
Macara	12	2	4
Olmedo	2	1	1
Paltas	10	8	10
Pindal	5	2	1
Puyango	6	3	4
Quilanga	1	2	1
Saraguro	2	3	3
Sozoranga	2	1	2
Zapotillo	2	2	2
TOTAL	**118**	**111**	**65**

Fuente : Encuesta a consumidores
Elaboración: La Autora

Los encuestados manifiestan que la oferta y promoción del producto a ofertarse harina de maíz duro, desearían que se lo haga conocer a través

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

de la radio, televisión, prensa, hojas volantes , etc, información que nos permitirá determinar por que medios de comunicación haremos conocer nuestro producto.

- **Demanda Potencial**

Esta constituida por la cantidad de bienes o servicios que se podrían consumir o utilizar de un determinado producto, en el mercado; en el presente proyecto se trata de la producción y comercialización de harina de maíz duro.

Para determinar la demanda potencial se tomó en consideración, las familias de la provincia de Loja, que de acuerdo a las estadísticas del INEC, en el censo del 2001, la población de la provincia es de 404.835 habitantes, con una tasa de crecimiento del 0,46%.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro 12: Proyección de la demanda potencial

Cantones	Población	No. De familias
Calvas	27.604	6.901
Catamayo	27.000	6.750
Celica	13.358	3.340
Chaguarpamba	7.898	1.975
Espíndola	15.750	3.938
Gonzanama	14.987	3.747
Loja	175.077	43.769
Macara	18.350	4.588
Olmedo	5.707	1.427
Paltas	24.703	6.176
Pindal	7.351	1.838
Puyango	15.505	3.876
Quilanga	4.582	1.146
Saraguro	28.029	7.007
Sozoranga	7.994	1.999
Zapotillo	10.940	2.735
TOTAL	**404.835**	**101.209**

Elaboración: La Autora

- **Demanda Real**

Esta constituida por la cantidad de bienes o servicios que realmente se están consumiendo en el mercado. Para analizar la demanda real se tomo en consideración el cuadro No. 5, donde se determina si en las familias se consume harina de maíz duro.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro 13: Demanda Real

Años	Demanda Potencial	Demanda Real 73%
0	104.994	76.645
1	105.477	76.998
2	105.962	77.352
3	106.449	77.708
4	106.939	78.065
5	107.431	78.425
6	107.925	78.785
7	108.422	79.148
8	108.920	79.512
9	109.421	79.878
10	109.925	80.245

Fuente: Cuadro No. 5. encuestas a consumidores

Elaboración: La Autora

- **Demanda Efectiva**

Es la cantidad de bienes o servicios que en la práctica son requeridos por el mercado, ya que existen restricciones producto de la situación económica, el nivel de ingresos y otros factores que impedirán que puedan acceder al producto aunque quisieran hacerlo.

El presente cuadro nos determina quienes van a ser efectivamente nuestros clientes, en este caso serían el 83.1% de las familias de la provincia de Loja.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro 14: Demanda Efectiva

Años	Demanda Potencial	Demanda Real 73%	Demanda Efectiva 83.1%	Consumo promedio anual (libras)	Demanda Futura en libras	Demanda Futura en quintales	Demanda Futura en Kilos
0	104.994	76.645	63.692	35	2.229.233	22.292	1.013.288
1	105.477	76.998	63.985	35	2.239.487	22.395	1.017.949
2	105.962	77.352	64.280	35	2.249.789	22.498	1.022.631
3	106.449	77.708	64.575	35	2.260.138	22.601	1.027.335
4	106.939	78.065	64.872	35	2.270.534	22.705	1.032.061
5	107.431	78.425	65.171	35	2.280.979	22.810	1.036.809
6	107.925	78.785	65.471	35	2.291.471	22.915	1.041.578
7	108.422	79.148	65.772	35	2.302.012	23.020	1.046.369
8	108.920	79.512	66.074	35	2.312.601	23.126	1.051.182
9	109.421	79.878	66.378	35	2.323.239	23.232	1.056.018
10	109.925	80.245	66.684	35	2.333.926	23.339	1.060.876

Fuente: Cuadro No. 5 y 10 encuestas a consumidores
Elaboración: La Autora

4.1.3. Análisis de la Oferta

4.1.3.1. Mercado Internacional de maíz duro

La producción anual de maíz amarillo (*Zea mays* L.) en el mundo se estima en alrededor de 500 millones de toneladas. El volumen de maíz blanco comercializado internacionalmente, estimado en un promedio de 60 millones de toneladas anuales, resulta insignificante en comparación con los embarques de maíz amarillo, destinados principalmente a la alimentación animal (CIMMYT, 1997). Los precios del maíz blanco en el mercado, por lo general, son ligeramente más altos que los del maíz amarillo, si bien los márgenes de precios pueden variar mucho según la situación general de la oferta y la demanda.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

4.1.3.2. Mercado Provincial de maíz duro

SENACYT/DICYT Los técnicos del Programa Nacional del Maíz, del Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias, INIAP, están trabajando en la zona sur occidente de la provincia de Loja-Ecuador, con el fin de entregar a los productores maiceros, nuevos híbridos de maíz altamente beneficiosos que sirvan para mejorar la economía de los agricultores de la región.

En este momento se están evaluando e incrementando semillas seleccionadas y semilla genética de dos variedades experimentales de total aceptación por parte de los productores. En la Provincia de Loja se siembran entre 30.000 a 40.000 hectáreas de maíz amarillo duro con un rendimiento promedio entre 4 a 5 toneladas métricas por hectárea (88 a 110 quintales por hectárea); el cultivo de maíz es considerado un rubro prioritario dentro de la canasta familiar y es un producto básico dentro de la seguridad y soberanía alimentaria del país.

4.1.3.3. Estimación de la oferta

Para realizar la estimación de la oferta se tomó en consideración los resultados de las encuestas aplicadas a los diferentes lugares donde se

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

expende el producto, ya que en la provincia de Loja, no existe una empresa legalmente establecida para realizar la producción y comercialización de este tipo de producto, muchas personas la realizan en forma empírica y sin ninguna autorización, ni registro sanitario.

Resultados de las encuestas realizadas a los locales en donde realizan la venta de la harina de maíz duro.

Para efectos de aplicar las encuestas se procedió a visitar locales al azar donde se expenden productos de primera necesidad, como son tiendas, bodegas y autoservicios.

Cuadro 15: Venta de harina de maíz duro en los locales donde se expende productos de primera necesidad en los cantones de la provincia de Loja

CANTON	SI VENDE	NO VENDE	TOTAL ENC.
Calvas	8	24	32
Catamayo	11	17	28
Celica	7	21	28
Chaguarpamba	2	9	11
Espíndola	1	19	20
Gonzanama	4	14	18
Loja	25	96	121
Macara	12	10	22
Olmedo	2	4	6
Paltas	12	24	36
Pindal	1	7	8
Puyango	2	14	16
Quilanga	1	5	6
Saraguro	2	26	28
Sozoranga	2	7	9
Zapotillo	3	7	10
TOTAL	**95**	**304**	**399**
Porcentaje	**24%**	**76%**	**100%**

Fuente: Encuesta a lugares donde se expenden productos de primera necesidad.

Elaboración: La Autora

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Como podemos observar en el cuadro No. 15, que del total de locales donde se venden productos de primera necesidad, el 24% de los mismos si venden la harina de maíz duro, mientras que el 76% no lo hacen, esto nos determina que al momento de implementar la nueva unidad productiva, la empresa puede captar este tipo de mercado, con la aplicación de las técnicas de marketing.

Cuadro 16: Cantidad promedio de venta de harina en libras en el año

CANTON	LIBRAS Mensuales	Cantidad Anual en libras
Calvas	500	6.000
Catamayo	1.100	13.200
Celica	700	8.400
Chaguarpamba	400	4.800
Espíndola	100	1.200
Gonzanama	400	4.800
Loja	1.000	12.000
Macara	500	6.000
Olmedo	250	3.000
Paltas	800	9.600
Pindal	200	2.400
Puyango	220	2.640
Quilanga	250	3.000
Saraguro	150	1.800
Sozoranga	100	1.200
Zapotillo	150	1.800
TOTAL	**6.820**	**81.840**

Fuente: Encuesta a lugares donde se expenden productos de primera necesidad
Elaboración: La Autora

Como se puede visualizar en el cuadro No. 16, en la provincia de Loja mensualmente se venden 6.820 libras de harina de maíz duro, lo que significa que en el año se expenden 81.840 libras, esto nos determina que

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

nuestra empresa si puede proveer de este producto a los diferentes lugares de la provincia.

Cuadro 17: Precio que venden la libra de harina de maíz duro

CANTON	PRECIO
Calvas	0,70
Catamayo	0,60
Celica	0,40
Chaguarpamba	0,50
Espíndola	0,60
Gonzanama	0,50
Loja	0,60
Macara	0,40
Olmedo	0,40
Paltas	0,60
Pindal	0,50
Puyango	0,60
Quilanga	0,40
Saraguro	0,50
Sozoranga	0,60
Zapotillo	0,40
TOTAL	8,30
PRECIO PROMEDIO	0,51875

Fuente: Encuesta a lugares donde se expenden productos de primera necesidad

Elaboración: La Autora

Como se observa en el cuadro No. 17, el precio de la libra de harina de maíz duro es de $.0,52 centavos de dólar, información que se contrasta con el precio que adquieren los consumidores.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro 18: Aceptación por la nueva unidad productiva

CANTON	SI VENDERIA	NO VENDERIA
Calvas	8	-
Catamayo	10	1
Celica	7	-
Chaguarpamba	2	-
Espíndola	1	-
Gonzanama	4	-
Loja	19	6
Macara	12	-
Olmedo	2	-
Paltas	10	2
Pindal	1	-
Puyango	2	-
Quilanga	1	-
Saraguro	2	-
Sozoranga	2	-
Zapotillo	3	-
TOTAL	**86**	**9**
Porcentaje	**91%**	**9%**
	100%	

Fuente: Encuesta a lugares donde se expenden productos de primera necesidad

Elaboración: La Autora

Con respecto al resultado de esta pregunta, los encuestados manifestaron en un 91% que si están de acuerdo que se implemente este tipo de empresas y que ellos si venderían nuestro producto, mientras que el 9% no lo harían, esto nos permite determinar que nuestro producto va a tener una muy buena acogida dentro del mercado de la provincia de Loja.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro 19: Lugar de preferencia de entrega del producto

CANTON	ALMACEN	FABRICA
Calvas	8	0
Catamayo	10	0
Celica	7	0
Chaguarpamba	2	0
Espíndola	1	0
Gonzanama	4	0
Loja	19	0
Macara	12	0
Olmedo	2	0
Paltas	10	0
Pindal	1	0
Puyango	2	0
Quilanga	1	0
Saraguro	2	0
Sozoranga	2	0
Zapotillo	3	0
TOTAL	**86**	0

Fuente: Encuesta a lugares donde se expenden productos de primera necesidad
Elaboración: La Autora

Con relación a donde les gustaría que les entreguen el producto el 100% de los encuestados manifestaron que se lo haga en los lugares en donde ellos expenden sus productos de primera necesidad.

4.1.3.4. Balance entre oferta y demanda (Demanda Insatisfecha)

La demanda insatisfecha esta constituida por la cantidad de bienes o servicios que hacen falta en el mercado para satisfacer las necesidades de las familias de la provincia de Loja.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro 20: Demanda Insatisfecha

Años	Demanda Futura en libras	Oferta anual en libras en centros comerciales	Demanda Insatisfecha en libras	Demanda Insatisfecha Futura en Kilos	Demanda insatisfecha en quintales
0	2.229.233	81.840	2.147.393	976.088	21.474
1	2.239.487	82.216	2.157.271	980.578	21.573
2	2.249.789	82.595	2.167.194	985.088	21.672
3	2.260.138	82.975	2.177.163	989.620	21.772
4	2.270.534	83.356	2.187.178	994.172	21.872
5	2.280.979	83.740	2.197.239	998.745	21.972
6	2.291.471	84.125	2.207.346	1.003.339	22.073
7	2.302.012	84.512	2.217.500	1.007.955	22.175
8	2.312.601	84.901	2.227.701	1.012.591	22.277
9	2.323.239	85.291	2.237.948	1.017.249	22.379
10	2.333.926	85.684	2.248.243	1.021.928	22.482

Fuente: Cuadro demanda efectiva

* Demanda insatisfecha en kilos

2'147,393 libras x 2.2. 976.088 Kilos

* Demanda insatisfecha en quintales

2'147.393 libras x 100 libras 21.474 quintales

2229. 233 100

81.840 x

3,67%

Para determinar la demanda insatisfecha se procedió a utilizar el método de regla de tres simple, ya que al momento de realizar las encuestas solo

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

se pudo recabar la información del promedio de venta mensual que tenían los locales donde se expenden los productos de primera necesidad.

4.1.4. Estrategias de Marketing

- **Producto**

Harina de maíz amarillo duro.

- **Precio**

Para determinar el precio del producto, se analizará los costos totales de producción, administración, comercialización y financieros, que impliquen el procesamiento de la harina del maíz duro así como los precios de la competencia.

- **Plaza**

La harina de maíz duro llegará a los consumidores de forma adecuada, en forma higiénica y con una excelente presentación, con la finalidad de satisfacer las necesidades del consumidor. La venta del producto se la realizará a los diferentes locales donde se expenden los productos de primera necesidad de la provincia de Loja.

- **Distribución del producto:**

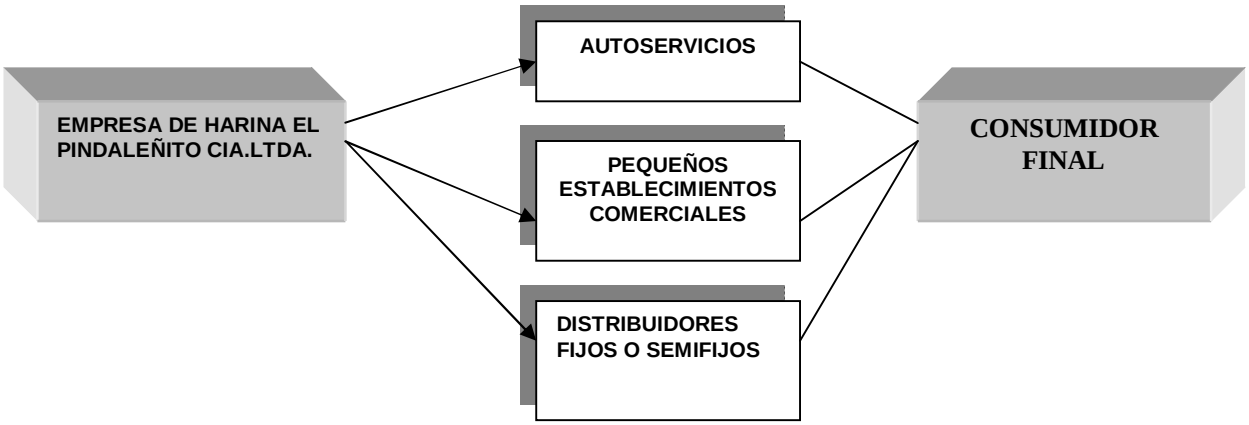
La importancia del sistema de distribución se subestima muchas veces a pesar de que impacta en los volúmenes de venta y de que se refleja en un

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

mal aprovechamiento del potencial del mercado, así como en acumulaciones excesivas de inventarios que, en otras consecuencias, incidirán en la rentabilidad del capital.

Los canales de distribución para los productos son a través de tiendas, bodegas, autoservicio, pequeños establecimientos comerciales, etc.

Canales de Comercialización



- **Publicidad**.

La publicidad será pagada por la empresa y se la realizará a través de los diferentes medios de comunicación de la provincia de Loja, en este caso será la Radio Integración, Radio Cariamanga, Luz y Vida, que son las emisoras más sintonizadas en la provincia, en donde se motivará a los consumidores para que adquieran el producto y de esa forma ir posisionando la empresa en el mercado.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

4.2. ESTUDIO TÉCNICO

Tiene como objetivo determinar los requerimientos de los recursos básicos para el proceso de producción, considerando los datos proporcionados por el estudio del mercado para efectos de determinación de tecnología adecuada, espacios físicos y recursos humanos.

4.2.1. Tamaño

Hace relación a la capacidad de producción que tendrá la empresa durante un periodo de tiempo de funcionamiento considerado normal para la naturaleza del proyecto de que se trate, se refiere a la capacidad instalada y se mide en unidades producidas por año.

4.2.1.1. Tamaño de la planta

El tamaño de la planta industrial, es la capacidad que tiene la misma en el periodo de vida útil del proyecto, tomando en consideración los factores como son, el estudio de mercado, la demanda, la oferta, los costos, las inversiones, etc, que son determinantes en el proyecto. De acuerdo a los datos de la demanda y la oferta de consumo de harina de maíz determinadas en el estudio de mercado.

- **Capacidad instalada**

Esta determinada por el rendimiento o producción máxima que pueden alcanzar el componente tecnológico en un periodo de tiempo

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

determinado. Esta en función de la demanda a cubrir durante el período de vida de la empresa. La maquinaria que se utilizará serán los molinos industriales que estarán en capacidad de procesar 4 quintales de maíz duro amarillo durante 1 hora, lo que significa que al año está en capacidad de procesar 35.040 quintales al año

Cuadro 21: Capacidad Instalada

Producción en Quintales	HORAS	DIAS	PRODUCCION ANUAL (quintales)	PRODUCCIÒN ANUAL (libras)	PRODUCCION ANUAL (kilogramos)
8	24	365	70.080	7.008.000	3.185.455

Fuente: Empresa BCH Colombia-Bogotá
Elaboración: La Autora

- **Capacidad utilizada**

Constituye el rendimiento o nivel de producción con el que se hace trabajar la maquinaria, esta capacidad está determinada por el nivel de demanda que se desea cubrir durante un período determinado, y en este caso específico para ajustarse a las regulaciones legales sobre la jornada laboral en el país.

Cabe indicar que el primer año se empieza procesando 4 quintales de maíz por hora, lo que significa que en 8 horas diarias se estarían procesando 32 quintales, a esta producción se debe disminuir el 0.05% de impurezas y el 2% de disminución que el grano tiene por proceso, esto nos da una producción anual de 34.322 quintales, utilizando el 24% de

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

capacidad instalada estamos procesando 8.237 quintales dándonos un total de 374.428 kilogramos al año, lo que se estaría cubriendo en el primer año el 38% de demanda insatisfecha.

Cuadro 22: Producción Real

AÑOS	Producción anual en quintales	Impurezas 0,05% (quintal)	Disminución por proceso 2% por quintal	Producción real /quintales	Capacidad Utilizada	Producción en quintales	Producción en libras	Producción en kilogramos
1	35.040	18	701	34.322	24%	8.237	823.720	374.418
2	35.040	18	701	34.322	30%	10.297	1.029.650	468.023
3	35.040	18	701	34.322	36%	12.356	1.235.580	561.627
4	35.040	18	701	34.322	40%	13.729	1.372.867	624.031
5	35.040	18	701	34.322	46%	15.788	1.578.797	717.635
6	35.040	18	701	34.322	50%	17.161	1.716.084	780.038
7	35.040	18	701	34.322	50%	17.161	1.716.084	780.038
8	35.040	18	701	34.322	50%	17.161	1.716.084	780.038
9	35.040	18	701	34.322	50%	17.161	1.716.084	780.038
10	35.040	18	701	34.322	50%	17.161	1.716.084	780.038

Fuente: Demanda Insatisfecha

Elaboración: La Autora

- **Participación en el mercado**

La nueva unidad productiva participará en el primer año con el 38%, lo que significa que del total de demanda insatisfecha, se va a cubrir las necesidades de este producto en el porcentaje antes indicado, hasta llegar a cubrir el 77% en el último año de vida de la empresa.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro 23: Participación en el Mercado

Años	Demanda Insatisfecha Futura (kilogramos)	Oferta de la Empresa(kilogramos)	% de Participación de la empresa
1	976.088	374.418	38%
2	980.578	468.023	48%
3	985.088	561.627	57%
4	989.620	624.031	63%
5	994.172	717.635	72%
6	998.745	780.038	78%
7	1.003.339	780.038	78%
8	1.007.955	780.038	77%
9	1.012.591	780.038	77%
10	1.017.249	780.038	77%
	1.021.928	780.038	77%

Fuente: Cuadro de Demanda Insatisfecha
Elaboración: La Autora

- **Capacidad de reserva**

Representa la capacidad de producción que es utilizada normalmente y que permanece en espera de que las condiciones de mercado obliguen a un incremento de producción.

Cuadro 24: Capacidad de Reserva

Años	Capacidad Instalada	Capacidad utilizada	Capacidad Reserva	% Capacidad Reserva
1	35.040	8.237	26.803	76%
2	35.040	10.297	24.743	71%
3	35.040	12.356	22.684	65%
4	35.040	13.729	21.311	61%
5	35.040	15.788	19.252	55%
6	35.040	17.161	17.879	51%
7	35.040	17.161	17.879	51%
8	35.040	17.161	17.879	51%
9	35.040	17.161	17.879	51%
10	35.040	17.161	17.879	51%

Fuente: Cuadro Capacidad utilizada
Elaboración: La Autora

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

- **Capacidad financiera**

Consiste en determinar la capacidad para financiar la inversión del proyecto, la misma que estará financiada con aportes propios de los socios y con un crédito del Banco de Fomento para fomentar la industria.

- **Capacidad administrativa**

Se encarga de considerar el talento humano que haga posible un funcionamiento eficaz y eficiente que apoye a la consecución de una producción óptima y por ende a la optimización de recursos y maximización de utilidades.

4.2.1.2. Localización

Significa ubicar geográficamente el lugar en el que se incrementara la nueva unidad productiva, para lo cual debe analizarse ciertos aspectos que son fundamentales y constituyen la razón de su ubicación, estos factores no son solamente los económicos sino también aquellos relacionados con el entorno empresarial y de mercado.

- **Macrolocalizacion**

Tiene relación con la ubicación de la empresa dentro de un mercado a nivel local, frente a un mercado de posible incidencia regional, nacional e internacional.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

MACROLOCALIZACION DE LA PLANTA

LOCALZACION DE LA EMPRESA
" EL PINDALEÑITO" CIA,LTDA.

Microlocalizacion.

En este punto y apoyados preferiblemente en la representación geográfica (plano) , se indica el lugar exacto en el cual se implementará la empresa dentro del mercado local.

La empresa estará ubicada, en el cantón Pindal, provincia de Loja, entre la calle Alamor y Avda. Perimetral.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

CROQUIS DE LA UBICACIÓN DE LA EMPRESA

Elaboración: La Autora.

4.2.1.3. Factores de localización:

Constituyen todos aquellos aspectos que permitirán el normal funcionamiento de la empresa, entre estos factores tenemos: abastecimiento de la matera prima, vías de comunicación adecuadas, disponibilidad de mano de obra calificada, servicios básicos

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

indispensables y fundamentalmente el mercado hacia el cual esta orientado el producto.

Vías de comunicación.

La provincia de Loja, cuenta con vías de comunicación de segundo orden en el caso de la ubicación de la empresa de Harina de Maíz, las vías de acceso se encuentran en buen estado, facilitando el transporte de materias primas como de productos terminados a los diferentes cantones de la provincia de Loja. Por consiguiente podemos decir que la vialidad es óptima para la implementación del proyecto.

Cercanía al mercado.

Nuestra empresa estará ubicada en el barrio Roldos, calle Alamor, apto para realizar la comercialización del producto, en la cual la empresa se encuentra circunscrita dentro del mercado potencial.

Servicios básicos.

Para el normal funcionamiento de la empresa de producción de harina de maíz, el sector cuenta los servicios básicos indispensables como son: agua, energía eléctrica, alcantarillado, y teléfono.

Materia prima.

En el sector en donde se encontrará ubicada la empresa que es el cantón Pindal , existe suficiente materia prima; en caso de que la misma falte, se

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

la adquirirá en los cantones aledaños como son Célica, Puyango, y Zapotillo, de tal forma que se garantice un normal proceso productivo de acuerdo a la demanda requerida.

La producción de maíz duro según estadísticas del Banco Central, tenemos la siguiente:

En el cantón Pindal se siembran 6.400 Ha

En el cantón Célica se siembra 5.600 Ha

En el cantón Zapotillo se siembran 2.000 Ha

En el cantón Puyango 1.500 Ha

Esto nos demuestra que en Pindal existe la suficiente materia prima para abastecernos para la producción de harina, ya que el promedio de producción por hectárea es de 110 quintales.

Mano de obra.

Para la producción de la harina de maíz se contará con personal de trabajo capacitado y adiestrado para llevar a efecto los procesos productivos, bajo las normas de higiene y calidad establecida por la Organización Mundial de la Salud y por el Ministerio de Salud Pública.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

4.2.2. Ingeniería del proyecto

Tiene como función el acoplar los recursos físicos para los requerimientos óptimos de producción, tiene que ver fundamentalmente con la construcción de la nave industrial, su equipamiento y las características del producto de la empresa. El objetivo de este estudio es dar solución a todo lo relacionado con: instalación y funcionamiento de la planta, indicando el proceso productivo así como la maquinaria y equipo necesario.

4.2.2.1. Componente tecnológico

Consiste en determinar la maquinaria y equipo adecuados a los requerimientos del proceso productivo y que este acorde con los niveles de producción esperados de acuerdo al nivel de demanda a satisfacer, para su determinación es punto clave la información sobre la demanda insatisfecha y su porcentaje de cobertura.

La tecnología debe responder a ciertas condiciones propias del mercado, pues la misma no deberá ser ni muy alta (tecnología de punta) ni elemental para el proceso, ya que se debe evitar por un lado el desperdicio de capacidad instalada y por otro debe considerarse la posible expansión de la unidad productiva.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

La maquinaria y equipo a utilizarse en la nueva unidad productiva es la siguiente:

Cuadro 25: Componente Tecnológico

CANTIDAD	EQUIPO
1	Molino de Cilindros BCH, con capacidad de procesamiento de 8 quintales por hora, fabricados en fundición centrifugada de dos capas con superficie endurecida, especialmente aptos para trabajar a grandes velocidades, contribuyendo al rendimiento del molino harinero en general en AC.
1	Cepilladora de salvado que centrifuga el producto contra el tamiz por medio de un rotor compuesto de batidores ajustables. Mediante la regulación de estos últimos se determina el tiempo de permanencia del producto en el interior y la intensidad del trabajo, optimizando así el rendimiento de la máquina para cepillar.
1	Cernedero es perfectamente utilizable para el cernido final o de repaso de las harinas más finas.

Fuente: Pro forma Empresa BCH, HVS de Colombia-Bogotá
Elaboración: La Autora

4.2.2.2. Infraestructura física

Se relaciona exclusivamente con la parte física de la empresa, se determinan las áreas requeridas para el cumplimiento de cada una de las actividades en la fase operativa, en esta parte del estudio debe siempre contarse con el asesoramiento de los profesionales de la construcción; al igual que la tecnología guardar relación con el mercado y sus posibilidades de expansión.

4.2.2.3. Distribución física de la planta

La distribución del área física así como de la maquinaria y equipo deben brindar las condiciones óptimas de trabajo, haciendo más económica la

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

operación de la planta, cuidando además las condiciones de seguridad industrial para el trabajador.

Las instalaciones necesarias son las siguientes áreas:

- Área de estacionamiento: reservado para el equipo de transporte y para la descarga de materias primas y productos terminados.
- Almacén: espacio físico para almacenar materias primas, materias auxiliares y accesorios.
- Área administrativa: área donde se encuentra el espacio y mobiliario de oficina, en esta parte es donde se desarrollan las actividades contables-administrativas.
- Área de trabajo: en esta parte es ubicada la maquinaria .
- Baños y Vestidores: es un lugar asignado para los trabajadores para el cambio de ropa.
- Almacén de productos terminados: es el lugar en donde se acomoda los productos terminados para su posterior distribución en el mercado.

4.2.2.4. **Distribución interior de las instalaciones**

Los factores a considerar en el momento de elaborar el diseño para la distribución de planta son:

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

a. Determinar el volumen de producción

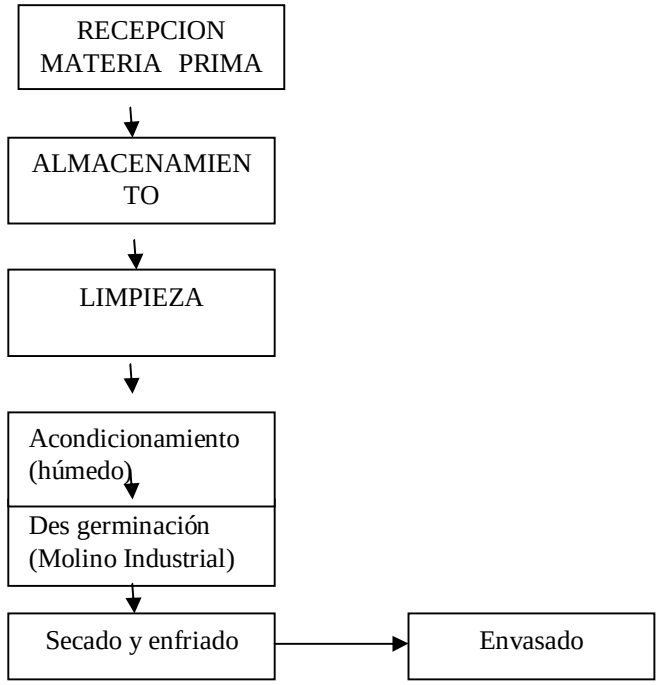
b. Movimientos de materiales

c. Flujo de materiales, y

d. Distribución de la planta.

Se recomienda utilizar, como esquema para la distribución de instalaciones, el flujo de operaciones orientado a expresar gráficamente todo el proceso de producción, desde la recepción de las materias primas hasta la distribución de los productos terminados, pasando obviamente por el proceso de fabricación.

FLUJOGRAMA DE PROCESOS



Elaboración: La Autora

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

4.2.2.5. Proceso de producción de la harina de maíz

- **Descripción del proceso**

Recepción de Materia Prima

El maíz amarillo duro se lo adquirirá en el cantón Pindal provincia de Loja, ya que es el cantón de mayor producción de maíz, y de acuerdo al estudio que se ha realizado, la producción existente cubre nuestra demanda para producir la harina de maíz

Almacenamiento

Una vez adquirida la materia prima se procederá a almacenar la misma con la finalidad de proveernos de este insumo y no se tenga faltante para el proceso productivo.

Limpieza

Una vez realizado el almacenamiento del producto, se procede a limpieza y clasificación del maíz, esta actividad se la realiza a través del molino industrial, para su respectivo proceso.

Acondicionamiento húmedo

Empieza con el acondicionamiento: Se adiciona agua hasta que el grano alcance 22-25% de humedad. De esta forma la membrana que cubre el

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

germen permanece adherida al salvado, evitando la presencia de pecas que contaminen el grits, además permite un mayor porcentaje de trozos gruesos.

Desgerminacion

Con el molino industrial se procede a desgerminar y debido a las protuberancias del rotor, se desprende la cascara y germen rompiendo el endospermo en 2 o 3 pedazos. Luego se baja la humedad a 15 - 15.5% de humedad, en tubos rotatorios calentados a temperatura de 60-71°C, enfriándolo luego a 32-38°C por aspiración con aire frío, para luego cernir y separar el germen. En los primeros molinos se separa germen que aún queda y se fragmentan trozos grandes, hasta que al final de la serie se dimensionan del tamaño requerido. Todo el sistema se acompaña de cernidores planos que ayudan a la clasificación. Harinillas y fracciones de gruesa granulometría se someten a desecación en tubos rotatorios calentados por vapor con una humedad de 12 - 14%

Secado y enfriado

Una vez realizado todo el proceso de desgerminación, se procede a dejar en reposo la harina en donde se seca y enfría la harina para ser envasada.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Envasado

Cuando la harina ha sido seca y enfriada se procede a realizar el envasado, la misma que se la realiza en fundas plásticas y con un peso de 450 gm.

DESCRIPCION DE LA MAQUINARIA

Molino de Cilindros

El molino de banco de cilindros horizontales es el resultado de décadas de investigación orientada al perfeccionamiento del proceso de molienda con el objetivo de incrementar el rendimiento y reducir el tiempo destinado al mantenimiento.

Este tipo de molinos con cilindros poseen una marcha silenciosa y sin vibraciones gracias a la aislación existente entre los rollos de molienda y el resto de la máquina, está en capacidad de moler 8 quintales por hora. Son fabricados en fundición centrifugada de dos capas con superficie endurecida, especialmente aptos para trabajar a grandes velocidades, contribuyendo al rendimiento del molino harinero en general.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cepilladora de afrecho y afrechillo (CA)

La cepilladora de afrecho y afrechillo, cumple un importante papel en el rendimiento del molino harinero ya que, por el efecto del batido contra la camisa de chapa perforada, desprende todo resto de harina adherido a la cáscara del grano y lo devuelve al flujo que está siendo procesado. De esta manera, la harina que estaba siendo destinada al desecho se recupera.

Las cepilladoras de salvado centrifugan el producto contra el tamiz por medio de un rotor compuesto de batidores ajustables. Mediante la regulación de estos últimos se determina el tiempo de permanencia del producto en el interior y la intensidad del trabajo, optimizando así el rendimiento de la máquina para cepillar.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cernedor

El tamiz o cedazo es expuesto a una intensa vibración manteniéndolo, en consecuencia, constantemente limpio. Esto a su vez redunda en rendimientos permanentemente altos en el proceso de tamización.

Gracias a que es posible regular la vibración calibrando la tensión presente en el encamisado, el cernidor es perfectamente utilizable para el cernido final o de repaso de las harinas más finas.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

DISEÑO DEL PRODUCTO

El producto originario del proyecto debe ser diseñado de tal forma que reúna las características que el consumidor requiera.

- **Presentación del producto.**

El producto tendrá una presentación de:

Capacidad de 450 gm.

Sello de seguridad

Logotipo de la empresa

Registro Sanitario

Fecha de elaboración y de caducidad

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

4.3. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA EMPRESARIAL

4.3.1. Organización

El presente proyecto de inversión tiene especificaciones únicas de organización, ya que su estructura organizativa se conforma de acuerdo a los requerimientos que necesita la empresa.

BASE LEGAL: Para la formación de la Empresa de Industrialización de Maíz Duro en Harina y su comercialización en la provincia de Loja, se ha considerado la Compañía de Responsabilidad Limitada:

ACTA CONSTITUTIVA Este tipo de documento certifica la conformación legal de la empresa; este documento incluye todos los datos referenciales de los socios los cuales constituirán la empresa.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

RAZON SOCIAL.- La razón social de la empresa es ñ**HARINA DE MAIZ ñEL PINDALEÑITO Y CIA .ò**, esta empresa se dedicara a la industrialización de harina de maíz duro y su comercialización en la provincia de Loja la cual está conforme lo establece la ley.

DOMICILIO.-La empresa estará ubicada en la Provincia de Loja, cantón Pindal, parroquia Pindal, Barrio Roldos, entre las calles Alamor y Avda. Perimetral, la cual cuenta con facilidad de acceso para la comercialización del producto.

OBJETO DE LA SOCIEDAD.- Al constituirse cualquier tipo de empresa fija sus objetivos frente al mercado que pretende alcanzar ya sea de forma directa e indirecta, a través de un bien, comercialización o servicio:

El mercado que pretende satisfacer la empresa es las familias de la provincia de Loja.

CAPITAL SOCIAL.- Se debe indicar claramente cuál es el monto con que va iniciar las operaciones la nueva unidad productiva y la forma como se va hacer para obtenerlo y emprender su actividad.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

La Empresa **ñEL PINDALEÑITO Y CIAò** Iniciará con una inversión de $.34.413,20 de los cuales el 85% (29.413.20) se la hará con el aporte de 15 socios, cada uno aportará con $.1.960.88 y un préstamo del Banco de Fomento de $.5.000.00.

TIEMPO DE DURACION DE LA EMPRESA.

La empresa tendrá una vida útil de 10 años.

ADMINISTRACION.- En ninguna parte del mundo y sociedad pondrán ser eficientes sin administración gerencial; esto se refiere a delegar funciones a una persona con conocimientos metódicos y científicos en la rama de administrar, la persona encargada de hacer más eficiente la empresa: **ñEL PINDELAÑITO Y CIA ,** será el gerente que será designado por la Junta de Socios.

4.3.2. Estructura empresarial

Constituye la parte fundamental en la etapa de operación de la empresa, es la estructura organizativa con que esta cuente, ya que una buena organización permite asignar funciones y responsabilidades a cada uno de los elementos que conforman la misma. Esto hará posible que el Talento Humano sea manejado eficientemente.

- **Niveles Jerárquicos**

Constituye la parte fundamental en la etapa de operación de la empresa, es la estructura organizativa con que esta cuenta, ya que una buena

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

organización permite asignar funciones y responsabilidades a cada uno de los elementos que conforman la misma. Esto hará posible que los recursos, especialmente el Talento Humano sea manejado eficientemente. La estructura organizativa se representa por medio de los organigramas a los cuales se acompaña con el manual de funciones, en ella se establece los niveles jerárquicos de autoridad.

Nivel Legislativo-Directivo

Es el máximo nivel de dirección de la empresa, son los que dictan políticas y reglamentos bajo los cuales operará y está conformado por los socios legalmente constituidos. Para su actuación está representado por la presidencia.

Nivel Ejecutivo

Está conformado por el Gerente-Administrador, el cual será nombrado por el nivel Legislativo-Directivo y será responsable de la gestión operativa de la empresa, el éxito o fracaso empresarial se deberá en gran medida a su capacidad de gestión.

Nivel Asesor

Está conformado por un Doctor en Jurisprudencia o Abogado quien se encargara de orientar decisiones que merecen un tratamiento especial,

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

como es el caso de situaciones de carácter laboral y las relaciones judiciales de la empresa con otras organizaciones o clientes.

Nivel de Apoyo

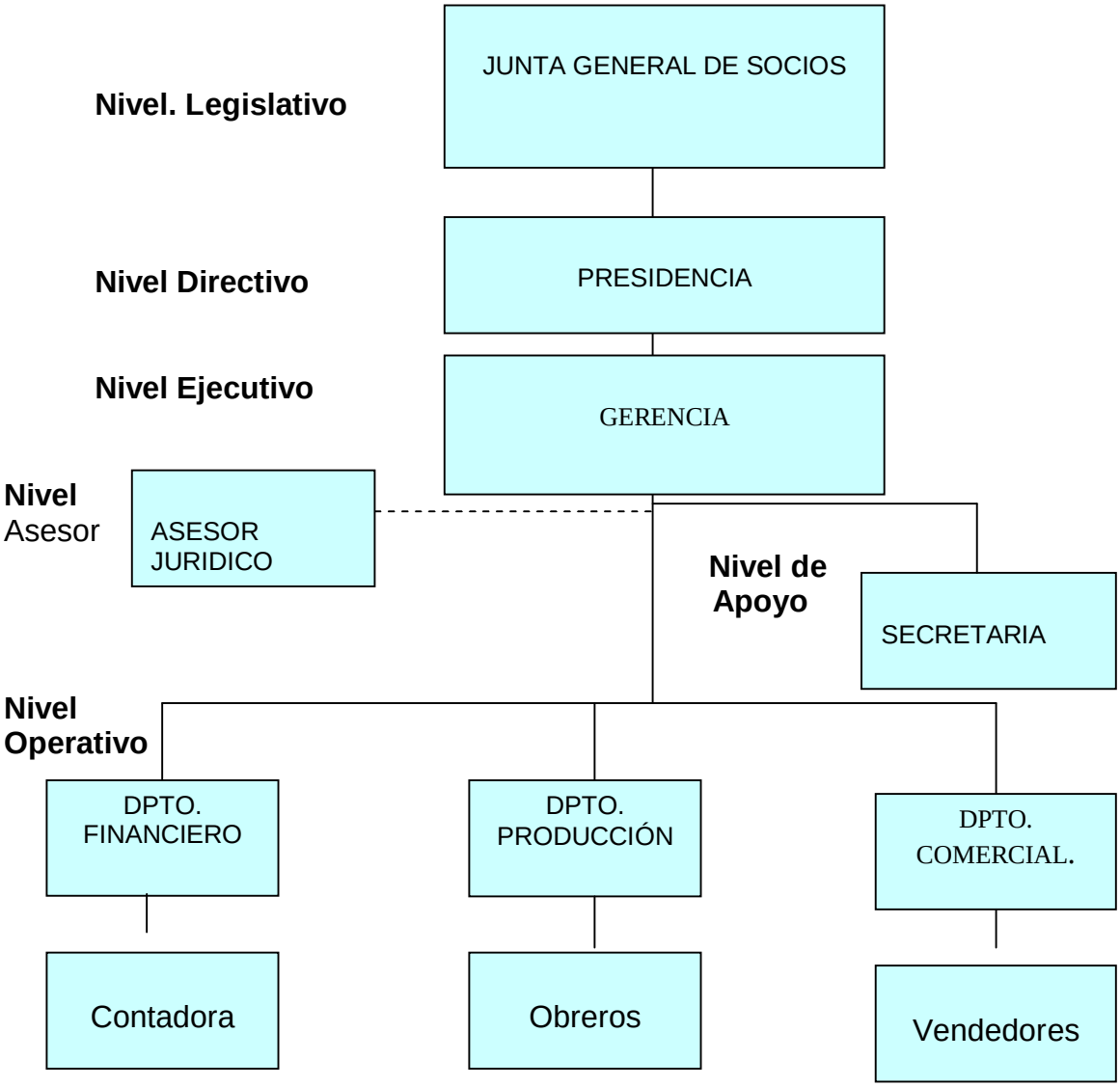
Este nivel está conformado por todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con las actividades administrativas de la empresa.

Nivel Operativo

Está conformado por todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con la planta de producción, especialmente en las labores de producción o el proceso productivo.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

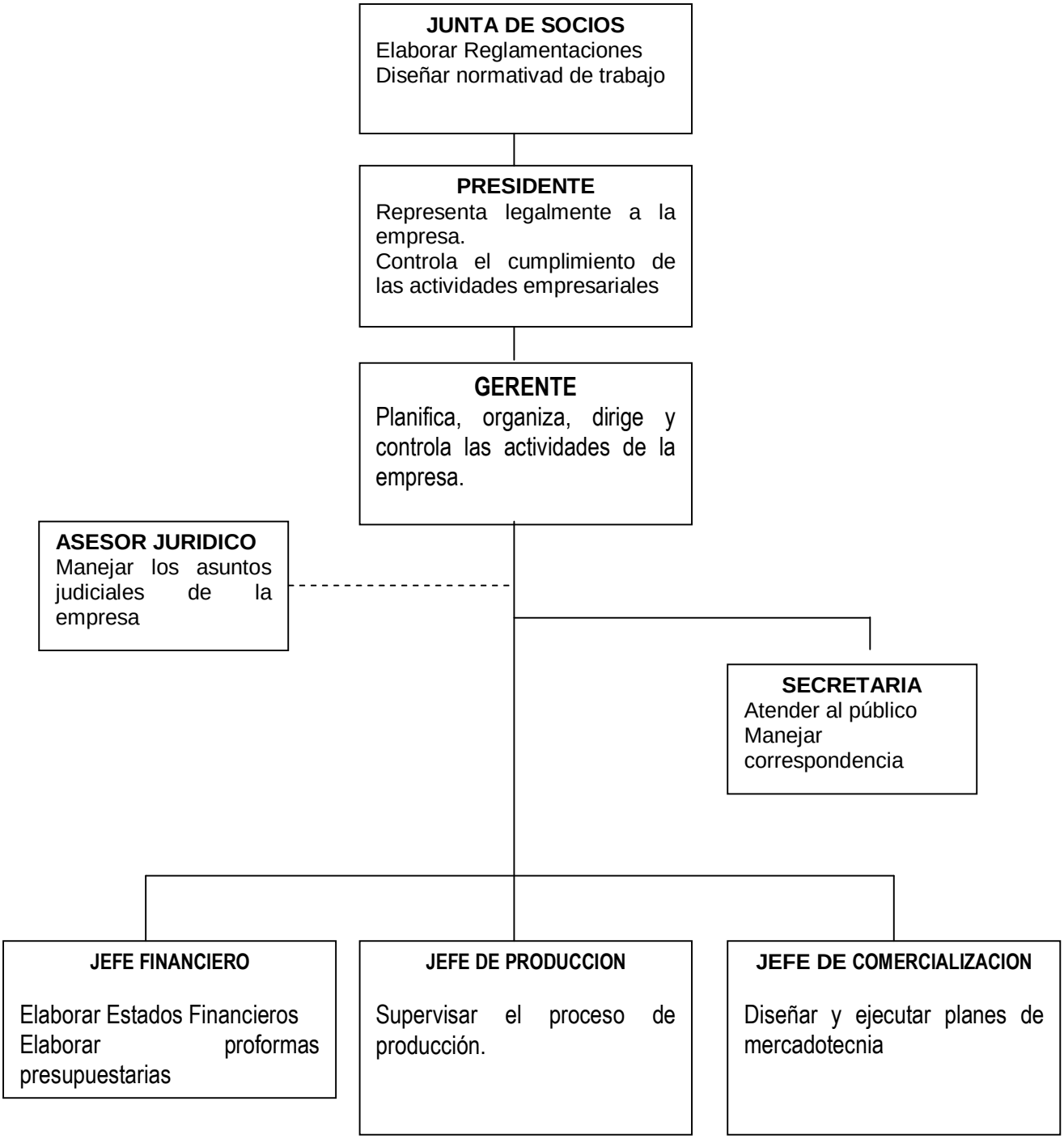
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL.



Elaboración: La Autora

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



Elaboración: La Autora

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

4.3.3. Manual de funciones

El manual de funciones es aquel que permite describir cada una de las funciones de acuerdo a cada uno de los puestos de trabajo.

TITULO DEL PUESTO: GERENTE.

NATURALEZA DE TRABAJO.

Planifica, organiza, dirige y controla las actividades que se desarrollen en la empresa.

FUNCIONES BASICAS.

- ✓ Dirigir planificar y organizar las actividades administrativas de la empresa.
- ✓ Elaborar programas de trabajo y controlar el cumplimiento del mismo.
- ✓ Planificar de manera permanente la capacitación del personal.
- ✓ Representar legal y extrajudicialmente a la empresa.

CARACTERISTICAS DEL PUESTO.

- ✓ Responsabilidad en las funciones que vaya a desempeñar en la empresa.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

- ✓ Cumplir y hacer cumplir los reglamentos de la empresa.

REQUISITOS MINIMOS.

EDUCACION.

Título de Ingeniero en Administración y Producción Agropecuaria

Título de Ingeniero en Administración de Empresa o Ingeniero Comercial.

EXPERIENCIA.

Experiencia de dos años en funciones similares.

TITULO DEL PUESTO: SECRETARIA

NATURALEZA DE TRABAJO.

Manejo de la agenda del Gerente, responsabilidad en el manejo de documentación y archivo de la empresa.

FUNCIONES BASICAS.

- ✓ Atención al público.
- ✓ Llevar un control de los archivos de documentos y correspondencia.
- ✓ Revisar diariamente la agenda de la Empresa.

CARACTERISTICAS DEL PUESTO.

- ✓ Responsabilidad y eficiencia en las labores de secretaria.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

REQUISITOS MINIMOS.

EDUCACION.

Titulo en Secretariado Ejecutivo.

EXPERIENCIA.

Experiencia de dos años en funciones similares.

TITULO DEL PUESTO: **CONTADORA**

NATURALEZA DEL TRABAJO.

Ejecutar operaciones contables y realizar el análisis financiero.

TAREAS TÍPICAS

- Mantener la información contable de la empresa al día

CARACTERISTICAS DE LA CLASE.

Responsabilidad económica y técnica en el manejo del trámite administrativo y operacional contable.

TAREAS TÍPICAS DE CONTADORA.

- Llevar actualizado el sistema contable de la empresa
- Preparar estados financieros de la empresa
- Organizar en forma adecuada los registros contables

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

- Realizar análisis financiero.

REQUISITOS MINIMOS

- Titulo en contabilidad y auditoria
- Curso de informática.
- Curso de Relaciones Humanas
- Experiencia mínima de dos años.

TITULO DEL PUESTO: **JEFE DE PRODUCCIÓN**

NATURALEZA DEL TRABAJO.

Organizar las labores de producción y mantenimiento.

TAREAS TÍPICAS

- Cumplir con las disposiciones emanadas por los superiores.
- Recepción de la materia prima e insumos.
- Control de inventarios
- Realizar el diseño para la producción, controlar la ejecución de las tareas de cada uno de los subalternos.
- Realizar el control de calidad de los productos elaborados.

CARACTERISTICAS DE LA CLASE.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Se requiere de iniciativa y conocimiento para la organización del trabajo en este departamento.

REQUISITOS MINIMOS

- Titulo tecnólogo en Industrias Agropecuarias
- Curso de Relaciones Humanas
- Experiencia mínima un año.

TITULO DEL PUESTO: **JEFE DE FINANZAS**

NATURALEZA DEL TRABAJO

Elaborar las proformas presupuestarias, realizar análisis e interpretación de los estados financieros.

TAREAS TIPICAS

- Cumplir con las disposiciones reglamentarias.
- Realizar los análisis a la información financiera.
- Proponer alternativas de inversión para mejorar la rentabilidad de la empresa.

REQUISITOS

- Título Profesional en Ingeniería Comercial, Contador-Auditor.
- Experiencia laboral por lo menos 2 años

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

- Cursos de Relaciones Humanas
- Cursos de Contabilidad
- Cursos de Tributación

TITULO DEL PUESTO: **OBRERO**

NATURALEZA DEL TRABAJO.

Manipular adecuadamente la materia prima para el procesamiento de la misma.

TAREAS TÍPICAS DE OBRERO

- Cumplir las disposiciones de los superiores
- Realizar el proceso productivo y vigilar su ejecución.
- Evitar el desperdicio de los materiales.
- Mantener el aseo de la planta.

CARACTERISTICAS DE LA CLASE.

Responsabilidad económica y técnica en el manejo de los materiales y maquinarias a su cargo, el cual se le ha confiado.

REQUISITOS MINIMOS

- Título de bachiller
- Cursos de procesos productivos

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

- Curso de Relaciones Humanas
- Experiencia mínima de un año.

TITULO DEL PUESTO: **VENDEDOR**

NATURALEZA DE TRABAJO.

Controlar, planificar, organizar las ventas que se realizaran en la Empresa.

FUNCIONES BASICAS.

- ✓ Atender al público.
- ✓ Despachar al cliente.
- ✓ Distribuir la mercadería de acuerdo a los pedidos de los clientes.

CARACTERISTICAS DEL PUESTO.

- ✓ Lealtad y compromiso con la cliente-empresa.

REQUISITOS MINIMOS.

EDUCACION.

Bachiller.

EXPERIENCIA.

Experiencia de un año en funciones similares.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

TITULO DEL PUESTO: CHOFER.

NATURALEZA DE TRABAJO.

Responsabilidad en la transportación del Producto.

FUNCIONES BASICAS.

- ✓ Transportar y entregar oportunamente los productos.
- ✓ Velar por la seguridad de los productos.
- ✓ Mantener en buenas condiciones el vehículo bajo su cargo.

CARACTERISTICAS DEL PUESTO.

- ✓ Compromiso y eficacia en el traslado de la mercadería.

REQUISITOS MINIMOS.

- ✓ Tener licencia de chofer profesional.

EDUCACION.

- ✓ Ser bachiller.

EXPERIENCIA.

- ✓ Experiencia de dos años en funciones similares.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

TITULO DEL PUESTO: **GUARDIAN**

NATURALEZA DE TRABAJO.

Responsabilidad en la seguridad de la planta.

FUNCIONES BASICAS.

- ✓ Velar por la seguridad de las Instalaciones y equipos.
- ✓ Mantenerse alerta a los incidentes.

CARACTERISTICAS DEL PUESTO.

- ✓ Compromiso y eficacia en la seguridad.

REQUISITOS MINIMOS.

- ✓ Haber cumplido con el servicio militar
- ✓ Manejo correcto de armas
- ✓ Curso de relaciones Humanas

EDUCACION.

- ✓ Bachiller

EXPERIENCIA.

- ✓ Experiencia de dos años en funciones similares.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

4.4. ESTUDIO FINANCIERO

4.4.1. Inversiones y Financiamiento

Inversiones

Se refiere a las erogaciones que ocurren o se presentan en la fase preoperativa y operativa de la vida de un proyecto y representan desembolsos en efectivo para la adquisición de activos fijos como: edificios, maquinaria, terrenos, etc., activos diferidos y capital de trabajo.

Inversión en Activos Fijos

Representan las inversiones que se realizan en bienes tangibles que se utilizarán en el proceso productivo o son el complemento necesario para la operación normal de la empresa.

Maquinaria y equipo

Dentro de este rubro se agrupan los valores correspondientes a las erogaciones para dotar la empresa de la tecnología necesaria para realizar el proceso productivo.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro 26: Maquinaria y Equipo

CANTIDAD	EQUIPO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Molino de Cilindros	1	1.500,00	1.500,00
Cepilladora	1	800,00	800,00
Cernedero	1	600,00	600,00
Construcción Tanque para remojo y aspiración	2	280,00	560,00
TOTAL			3.460,00

Fuente: Pro forma Empresa BCH, HVS de Colombia-Bogotá
Elaboración: La Autora

Equipos de Oficina

Se consideran los valores correspondientes al equipo técnico que hará posible que las funciones administrativas se cumplan de forma eficiente a cada unidad de producto terminado.

Cuadro 27: Equipos de Oficina

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Sumadora marca Casio	2	95,00	190,00
Engrapadoras	2	4,80	9,60
Perforadoras	2	3,50	7,00
Equipo Telefónico para 2 líneas	1	130,00	130,00
TOTAL			**336,60**

Fuente: La Reforma
Elaboración: La Autora

Equipo de Telecomunicaciones

Dentro de este rubro tenemos la línea telefónica que utilizará la empresa para realizar las diferentes gestiones administrativas y de ventas.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro 28: Equipo de Telecomunicaciones

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Línea Telefónica	1	250,00	250,00
TOTAL			**250,00**

Fuente: PACIFICTEL
Elaboración: La Autora

Equipo de Computación

Son aquellos equipos que permiten que las actividades comerciales y mercantiles se las realicen en forma rápida y eficiente.

Cuadro 29: Equipo de Computación

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computador Pentium IV	2	750,00	1.500,00
Impresora matricial PIXMA MP.170	1	150,00	150,00
Impresora Norma CANON 200	1	55,00	55,00
TOTAL			**1.705,00**

Fuente: Master PC
Elaboración: La Autora

Muebles y Enseres

Comprende todos los bienes que se necesitan para la adecuación de las oficinas de acuerdo a la función para la que fueron diseñadas.

Cuadro 30: Muebles y Enseres

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escritorio tipo ejecutivo	1	265,00	265,00
Escritorios normales	4	105,00	420,00
Sillones Giratorios	5	95,00	475,00
Archivadores de 4 gavetas	4	98,00	392,00
Sillas	12	7,80	93,60
Mesas para computador	2	38,00	76,00
TOTAL			**1.721,60**

Fuente: Mueblería San José
Elaboración: La Autora

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Vehículo

Se refiere a la unidad móvil que va a permitir realizar la comercialización del producto.

Cuadro 31: Vehículos

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Camión marca Dina	1	23.000,00	23.000,00
TOTAL			**23.000,00**

Fuente: Patio de Carros
Elaboración: La Autora

Cuadro 32: Resumen Activos Fijos

Descripción	Costo Total
Maquinaria y Equipo	3.460,00
Equipos de Oficina	336,60
Equipo de Computación	1.705,00
Equipo de Telecomunicaciones	250,00
Muebles y Enseres	1.721,60
Vehículo	23.000,00
TOTAL ACTIVOS FIJOS	**30.473,20**

Fuente: Proforma de Activos Fijos
Elaboración: La Autora

Inversión en Activos Diferidos

Bajo esta denominación se agrupan los valores que corresponden a los costos ocasionados en la fase de formulación e implementación del proyecto, antes de entrar en operación.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro 33: Activos o Activos Diferidos

DESCRIPCION	TOTAL
Estudios Preliminares	500,00
Instalaciones y Adecuaciones	1.000,00
Gastos de Constitución	200,00
Permisos de Funcionamiento	100,00
Patentes y Licencias	150,00
TOTAL	**1.950,00**

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: La Autora

Inversión en Capital de Trabajo

Con esta denominación se designa a los valores en que sebe incurrir, para dotar a la empresa de todos los componentes que hagan posible laborar normalmente durante un determinado período de tiempo, permitiendo cubrir todas las obligaciones económicas. El capital de operación se lo establece normalmente para un periodo de tiempo en el que se espera que la empresa empiece a obtener ingresos provenientes de la venta de sus productos originados.

Para determinar el monto requerido como capital de operación, no se tomará en consideración los valores correspondientes a las depreciaciones y amortizaciones, ya que estos valores se los consideran y contabiliza para el ejercicio económico anual, por consiguiente los valores correspondientes a dichos rubros no significan desembolsos monetarios para la empresa.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Materia Prima Directa

Es la parte esencial del producto. En este caso la materia prima directa es el maíz duro amarillo, el mismo que se lo adquirirá en el Cantón Pindal, provincia de Loja.

Cuadro 34. Materia Prima Directa

Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Valor Total
8.448	Quintales de maíz amarillo duro	12,50	105.600,00
	TOTAL ANUAL		**105.600,00**
	TOTAL MENSUAL		**8.800,00**
	TOTAL SEMANAL		**169,23**

Fuente: Productores de maíz en Pindal
Elaboración: La Autora

Mano de Obra Directa

Para la transformación de la materia prima en producto terminado se necesita la participación del talento humano, al cual la empresa tiene que pagar una remuneración de acuerdo a lo que exige la ley, dentro de este rubro se encuentran quienes intervienen directamente en la elaboración o generación de un bien, sea manualmente o accionando las máquinas que transforman la materia prima en producto terminado. El monto de este rubro asciende a $.3.351.84

.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro 35: Mano de Obra Directa

NO.	Descripción	Sueldo Unificado	XIII Sueldo	XIV Sueldo	Aporte Patronal 12.15%	TOTAL A PAGAR
1	Obreros	218,00	18,17	16 2/3	26,49	279,32
	TOTAL MENSUAL					**279,32**
	TOTAL ANUAL					**3.351,84**
	TOTAL SEMANAL					**64,46**

Fuente: Tablita de Sueldos y Salarios del 2009
Elaboración: La Autora

Mano de Obra indirecta

Se considera al personal que se encargará del aseo, vigilancia, mantenimiento, supervisión de la fábrica, dirección de fábrica, laboratoristas, etc. El monto de este rubro asciende a $. 6.703.73

Cuadro 36: Mano de Obra Indirecta

NO.	Descripción	Sueldo Unificado	XIII Sueldo	XIV Sueldo	Aporte Patronal 12.15%	TOTAL A PAGAR
1	Obreros para recepción	218,00	18,17	16,67	26,49	279,32
1	Obrero para Embalar el producto	218,00	18,17	16,67	26,49	279,32
	TOTAL MENSUAL					**558,64**
	TOTAL ANUAL					**6.703,73**
	TOTAL SEMANAL					**128,92**

Fuente: Tablita de Sueldos y Salarios del 2009
Elaboración: La Autora

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Fuerza Motriz

Es la energía eléctrica que se utiliza para operar la maquinaria y equipo, por lo general este tipo de energía es de 220 Kwh. El monto de este rubro asciende a $.810.00 anuales.

Cuadro 37: Fuerza Motriz

CANTIDAD	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO MENSUAL	COSTO TOTAL MENSUAL	COSTO ANUAL
	AREA DE PRODUCCION				
450	Energía eléctrica de 220 Kwh.	Kwh.	0,15	67,5	810,00
	TOTAL ANUAL				810,00
	TOTAL MENSUAL				67,50
	TOTAL SEMANAL				15,58

Fuente: Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A.
Elaboración: La Autora

Agua

Es aquel líquido que nos permite realizar el remojo del producto, para luego ser introducido en los respectivos molinos. El monto de este rubro asciende a $.90.00 anuales.

Cuadro 38: Agua Potable

CANTIDAD	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO MENSUAL	COSTO TOTAL MENSUAL	COSTO ANUAL
	AREA DE PRODUCCION				
150	Agua Potable	m3	0,05	7,5	90,00
	TOTAL ANUAL				90,00
	TOTAL MENSUAL				7,50
	TOTAL SEMANAL				1,73

Fuente: Empresa de Agua Potable de Pindal

Elaboración: La Autora

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Mantenimiento de Maquinaria y Equipo

Para determinar el porcentaje para el mantenimiento de maquinaria y equipo se ha considerado el 1% del costo total de estos activos. En este caso es de $.55.02 anual (5.501.60 x 1%); mensual $.4.59 y semanal $.1,06. Cabe indicar que en este rubro se considera la maquinaria y equipo, equipos de oficina, y equipos de computación.

Cuadro 39: Resumen Capital de Trabajo

Descripción	Costo Semanal	Costo Anual
Materia Prima Directa	**169,23**	8.800,00
Mano de Obra Directa	64,46	3.351,84
Mano de Obra Indirecta	128,92	6.703,73
Fuerza Motriz	15,58	810,00
Agua Potable	1,73	90,00
Mantenimiento de Maquinaria y equipo	1,06	55,12
TOTAL ACTIVOS FIJOS	**211,74**	**19.810,69**

Fuente: Proformas de Capital de Trabajo

Elaboración: La Autora

COSTOS OPERATIVOS

Son todos aquellos gastos que se originan en los diferentes departamentos de la empresa a excepción del departamento de producción, dentro de este rubro tenemos los gastos de administración de ventas y financieros.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Gastos de Administración

Son aquellos desembolsos que se realizan en el departamento de producción, con la finalidad de llevar a efecto en forma eficiente y efectiva las actividades administrativas de la empresa.

Sueldos y Salarios

Constituyen las remuneraciones que se les tiene que pagar al personal que laborará en las actividades administrativas de la empresa, dentro de este rubro tenemos: Gerente, Secretaria-Contadora, etc.

Cuadro 40: Sueldos y Salarios

	Descripción	Sueldo Unificado	XIII Sueldo	XIV Sueldo	Aporte Patronal 12.15%	TOTAL A PAGAR
1	Gerente-Jefe de Producción	500,00	41,67	16,67	60,75	619,08
1	Secretaria-Contadora	300,00	25,00	16,67	37,50	379,17
1	Conserje	218,00	18,17	16,67	27,25	280,08
	TOTAL MENSUAL					**1.278,33**
	TOTAL ANUAL					**15.340,00**
	TOTAL SEMANAL					**295,00**

Fuente: Tablita de Sueldos y Salarios del 2009

Elaboración: La Autora

Energía Eléctrica

Dentro de este rubro se considera el gasto de la energía eléctrica que se utilizará en el departamento administrativo.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro 41: Energía Eléctrica					
CANTIDAD	**DESCRIPCION**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**COSTO UNITARIO MENSUAL**	**COSTO TOTAL MENSUAL**	**COSTO ANUAL**
	AREA ADMINISTRATIVA				
150	Energía eléctrica de 110 Voltios	Voltios	0,11	16,50	198,00
	TOTAL ANUAL			-	198,00
	TOTAL MENSUAL				16,50
	TOTAL SEMANAL				3,81

Fuente: Empresa Eléctrica Regional del Sur. S.A. Pindal

Elaboración: La Autora

Útiles de Oficina

Son aquellos materiales necesarios que apoyan a la ejecución de las actividades administrativas de la empresa.

Cuadro 42: Útiles de Oficina

CANTIDAD	DESCRIPCION	UNIDAD MEDIDA	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Papel Bond	resmas	3,50	3,50
12	Factureros de 500 unidades c/u	Block	7,50	90,00
1	Esferos	caja	2,80	2,80
1	Lápices	caja	2,10	2,10
2	Borradores	unidades	0,40	0,80
2	Corrector liquido	unidades	1,25	2,50
5	Archivadores Carpetas BENE	unidades	3,25	16,25
1	Sellos	unidades	4,50	4,50
2	Toner	unidades	45,00	90,00
1	Fechador	unidades	5,50	5,50
	TOTAL ANUAL			**217,95**
	TOTAL MENSUAL			**18,16**
	TOTALSEMANAL			**4,19**

Fuente: Librería la Reforma

Elaboración: La Autora

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Utensilios de Aseo

Este rubro lo constituyen todos los implementos necesarios para el aseo de los diferentes departamentos de la empresa.

Cuadro 43: Utensilios de Aseo

CANTIDAD	DESCRIPCION	UNIDAD MEDIDA	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
6	Escobas plásticas	unidades	2,75	16,50
6	Trapeadores	unidades	2,86	17,16
12	Desinfectantes	unidades	2,85	34,20
12	Detergentes	fundas	2,50	30,00
6	Jabón de tocador	paquetes	1,10	6,60
3	Toallas	unidades	0,50	1,50
6	Papel Higiénico	Tiras	4,80	28,80
12	Ambientales	unidades	1,20	14,40
5	Basureros	unidades	1,00	5,00
5	Franelas	Yardas	1,00	5,00
	TOTAL ANUAL			**159,16**
	COSTO MENSUAL			**13,26**
	COSTO SEMANAL			**3,06**

Fuente: Supermercados de la Ciudad de Loja
Elaboración: La Autora

Gastos de Arriendo

Es el lugar en donde va a funcionar la empresa con sus diferentes departamentos, como son el de producción, administración y ventas. El monto total de este rubro asciende a $.3000.00 anuales.

Cuadro 44: Gastos de Arriendo

Cantidad	Descripción	Costo Mensual
1	**Casa**	**250,00**
	TOTAL COSTO MENSUAL	**250,00**
	TOTAL COSTO ANUAL	**3.000,00**
	TOTAL COSTO SEMANAL	**57,69**

Fuente: Dueños de Viviendas en la ciudad de Pindal
Elaboración: La Autora

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro 45: Resumen Gastos de Administración		
DESCRIPCION	**COSTO SEMANAL**	**COSTO ANUAL**
COSTOS OPERATIVOS		
Gastos de Administración		
Sueldos y Salarios	295,00	15.340,00
Energía Eléctrica	3,81	198,00
Útiles de Oficina	4,19	217,95
Utensilios de Aseo	3,06	159,16
Gastos de Arriendo	**57,69**	3.000,00
TOTAL ANUAL	363,75	18.915,11
TOTAL MENSUAL		1.576,26
TOTAL SEMANAL		363,75

Fuente: Proformas de Gastos Operativos
Elaboración: La Autora

GASTOS DE VENTA

Dentro de este rubro se incluyen los valores correspondientes al pago por concepto de actividades que se realizan para asegurar la venta del producto, entre estos tenemos: publicidad, combustibles y lubricantes, etc.

Sueldos y Salarios del personal de Ventas

Son las remuneraciones que se tienen que cancelar al personal de ventas. El monto de este rubro asciende a $.5.260.30

Cuadro 46: Sueldos y Salarios Gastos de Venta

	Descripción	Sueldo Unificado	XIII Sueldo	XIV Sueldo	Aporte Patronal 12.15%	TOTAL A PAGAR
1	Jefe de Ventas-Vendedor	350,00	29,17	16,67	42,53	438,36
	TOTAL MENSUAL					**438,36**
	TOTAL ANUAL					**5.260,30**
	TOTAL SEMANAL					**101,16**

Fuente: Tablita de Sueldos y Salarios del 2009
Elaboración: La Autora

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Gastos de Publicidad

Dentro de este rubro se hace constar los gastos que se van a ocasionar por concepto de publicidad, con la finalidad de hacer conocer el producto y por ende de ir posicionando la misma en el mercado.

Cuadro 47:Publicidad

CANTIDAD	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	VALOR ANUAL
730	Cuñas radiales Radio Pindal (2 diarias)	1,50	1.095,00
12	Spot Publicitarios Ecotel TV. (1 spot mensual)	10,00	120,00
	TOTAL ANUAL		**1.215,00**
	TOTAL MENSUAL		**101,25**
	TOTAL SEMANAL		**23,37**

Fuente: Medios de Comunicación de la Provincia de Loja
Elaboración: La Autora

Combustibles y Lubricantes

Son todos aquellos insumos necesarios para el uso y mantenimiento del vehículo de la empresa.

Cuadro 48: Combustibles y Lubricantes

DESCRIPCION	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Diesel	75,00	900,00
Cambio de Aceites		80,00
TOTAL ANUAL		**980,00**
TOTAL MENSUAL		**81,67**
TOTAL SEMANAL		**18,85**

Fuente: Gasolineras de la localidad
Elaboración: La Autora

Material de Envasado

Constituyen las fundas para embalar el producto y los cartones en donde se van a poner las fundas para su comercialización a los diferentes

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

cantones de la provincia, el monto de este rubro asciende a $.19.656.92 anual.

Cuadro 49 Material para Envasado de la harina

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Fundas plásticas con Logotipo	Unidades	374.418	0,05	18.720,92
Cartones para 100 fundas		3.744	0,25	936,00
TOTAL ANUAL				**19.656,92**
TOTAL MENSUAL				**1.638,08**
TOTAL SEMANAL				**378,02**

Fuente: Rey Plastic y Cartonera de El Oro S.A.
Elaboración: La Autora

Cuadro 50: Resumen Gastos de Venta

DESCRIPCION	Costo Semanal	Costo Anual
Gastos de Ventas		
Sueldos y Salarios	101,16	5.260,30
Publicidad	23,37	1.215,00
Combustibles y Lubricantes	18,85	980,00
Gastos de Embalaje	378,02	19.656,92
TOTAL ANUAL	**521,39**	27.112,22

Elaboración: La Autora

Resumen Total de Inversiones

Una vez analizadas las diferentes inversiones en activos fijos, diferidos y capital de trabajo: Gastos de administración y venta, se determina cuánto va a ser la inversión total del proyecto.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro 51: Total de la inversión

DESCRIPCION	PARCIAL	COSTO TOTAL
ACTIVOS FIJOS		
Maquinaria y Equipo	3.460,00	
Equipos de Oficina	336,60	
Equipo de Computación	1.705,00	
Equipo de Telecomunicaciones	250,00	
Muebles y Enseres	1.721,60	
Vehículo	23.000,00	
TOTAL ACTIVOS FIJOS		**30.473,20**
ACTIVOS DIFERIDOS		
Estudios Preliminares	500,00	
Instalaciones y Adecuaciones	1.000,00	
Gastos de Constitución	200,00	
Permisos de Funcionamiento	100,00	
Patentes y Licencias	150,00	
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS		**1.950,00**
COSTOS DE PRODUCCION		
Materia Prima Directa	**169,23**	
Mano de Obra Directa	64,46	
Mano de Obra Indirecta	128,92	
Fuerza Motriz	15,58	
Agua Potable	1,73	
Mantenimiento de Maquinaria y equipo	1,06	
TOTAL COSTOS DE PRODUCCION		**380,98**
GASTOS DE ADMINISTRACION		
Sueldos y Salarios	295,00	
Energía Eléctrica	3,81	
Útiles de Oficina	4,19	
Utensilios de Aseo	3,06	
Gastos de Arriendo	57,69	
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACION		**363,75**
GASTOS DE VENTA		
Sueldos y Salarios	101,16	
Publicidad	23,37	
Combustibles y Lubricantes	18,85	
Gastos de Embalaje	378,02	
TOTAL GASTOS DE VENTA		**521,39**
TOTAL DE LA INVERSION		**33.689,32**

Fuente: Presupuestos

Elaboración: La Autora

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

4.4.2. Financiamiento

Una vez conocido el monto de las inversiones se hace necesario buscar las fuentes de financiamiento, para ello se tomará en consideración dos fuentes:

Fuente Interna: Estará constituida por el capital social, o sea el aporte de los socios.

Fuente Externa: Está constituida por el crédito que nos otorgará el Banco Nacional de Fomento, con una tasa de interés del 8% anual a 5 años.

Cuadro 52: Financiamiento

DESCRIPCION	MONTO	PORCENTAJE
Préstamo Banco de Fomento	5.000,00	15%
Capital propio	28.689,32	85%
TOTAL	**33.689,32**	**100%**

Fuente: Cuadro de Inversiones
Elaboración: La Autora

5.5.3. Análisis de Costos

Para realizar este tipo de análisis tenemos que basarnos en lo que es la contabilidad de costos ya que constituye un subsistema que hace el manejo de los costos de producción a efectos de determinar el costo real

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

de producir o generar un bien o servicio, para con estos datos fijar el precio con el cual se ofertará en el mercado el nuevo producto.

Costos de Producción o Fabricación

Están dados por los valores que se incurren para la obtención de una unidad de costo, se incorporan en el producto y quedan capitalizados en los inventarios hasta que se vendan los productos. Por otro lado el costo esta dado en base a una unidad de costo, que es el factor que permite medir la producción de bienes o servicios y puede estar determinada por cajas, lotes, juegos, etc. Los costos de producción se dividen en tres grupos como son: materiales directos, mano de obra directa y costos generales de fabricación.

Costo Primo

Materia Prima Directa

El monto del presente rubro asciende a $.8.800.00 anuales.

Mano de Obra Directa.

El monto del presente rubro asciende a $.3.351.84

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Costos Generales de Fabricación

Representan todos aquellos valores indirectos que no se pueden cargar a unidades de costo o trabajo especial, dichos valores provienen generalmente de:

Materiales indirectos: lubricantes para máquinas, mantenimiento de la planta, aseo, envases, materia prima indirecta, etc., es decir todos aquellos que integran el proceso pero que no pueden medirse con exactitud cuánto corresponde a cada unidad de producto terminado

Mano de obra Indirecta

El monto de este rubro asciende a 6.703.73 dólares americanos

Fuerza Motriz

El costo total asciende a 810,00 dólares americanos.

Agua Potable

El costo total asciende a 90,00 dólares americanos.

Mantenimiento de Maquinaria y Equipo

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

El monto total anual es de $.55.12

DEPRECIACIONES

Es la utilización normal de los activos durante la etapa de operación de la empresa hace que los mismos sufran desgaste y por lo mismo pierdan sus características de funcionalidad y operatividad; esto hace que debe preverse el reemplazo de los mismos, una vez que su utilización deje de ser económicamente conveniente para los intereses de la empresa.

Cuadro 53: Depreciaciones de Activos Fijos.

DESCRIPCION	COSTO TOTAL	VIDA UTIL	% DEPRECIACION	DEPRECIACION ANUAL	VALOR RESIDUAL
Depreciación Maquinaria y Equipo	3.460,00	10 años	10%	346,00	0
Depreciación de Equipo de Oficina	336,6	10 años	10%	33,66	0
Depreciación de Muebles y Enseres	1.721,60	10 años	10%	172,16	0
Depreciación Vehículos	23.000,00	5 años	20%	4.600,00	0
Depreciación Equipo computación (1er año)	1.705,00	3 años	33%	562,65	17,05
Depreciación Equipo computación (4to año)	1.875,50	3 años	33%	618,92	18,75
Depreciación Equipo computación (7mo año)	2.063,05	3 años	33%	680,81	20,63
Depreciación Equipo computación (10 año)	2.269,36	3 años	33%	748,89	22,69
Depreciación Vehículos (6to año)	26.450,00	5 años	20%	5.290,00	-
TOTAL					**79,13**

Fuente: Servicio de Rentas Internas
Elaboración: La Autora

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro 54: Resumen Capital de Trabajo

DESCRIPCIÓN	COSTO ANUAL
COSTOS DE PRODUCCION	
Materia Prima Directa	**8.800,00**
Mano de Obra Directa	3.351,84
Mano de Obra Indirecta	6.707,73
Fuerza Motriz	810,00
Agua Potable	90,00
Mantenimiento de Maquinaria y equipo	55,12
Depreciación de Maquinaria y Equipo	346,00
TOTAL COSTOS DE PRODUCCION	**20.160,69**

Fuente: Proformas de Capital de Trabajo
Elaboración: La Autora

COSTOS OPERATIVOS

Gastos de Administración

Sueldos y Salarios

El monto anual de los sueldos y salarios del sector administrativo ascienden a 15.340.00 dólares americanos.

Energía Eléctrica

El costo anual del presente rubro asciende a 198.00 dólares americanos.

Útiles de Oficina

El total anual de este rubro asciende a $.217.95,00

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Utensilios de Aseo

El presente rubro asciende a $.159.16 anuales.

Gastos de Arriendo

El total de Gastos de Arriendo asciende a 3.000,00 dólares americanos anuales.

Cuadro 55: Resumen de Gastos de Administración

DESCRIPCION	COSTO ANUAL
Sueldos y Salarios	15.340,00
Energía Eléctrica	198.00
Útiles de Oficina	217,95
Utensilios de Aseo	159,16
Depreciación de Equipo de Oficina	33,66
Depreciación de Muebles y Enseres	172,16
Depreciación Equipo computación (1er año)	562,65
TOTAL	**16.485,58**

Fuente: Presupuestos
Elaboración: La Autora

Gastos de Venta

Sueldos y Salarios del personal de Ventas

El monto anual de los sueldos y salarios del personal de ventas asciende a 5.260.30 dólares americanos.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Gastos de Publicidad

El costo anual del presente rubro asciende a 1.215.00 dólares americanos.

Combustibles y Lubricantes

El monto total del siguiente rubro asciende a 980.00 dólares americanos.

Gastos de Embalaje

El monto de este rubro asciende a $. 19.656.92 anuales.

Cuadro 56: Resumen Gastos de Venta

DESCRIPCIÓN	COSTO ANUAL
Sueldos y Salarios	5.260,30
Publicidad	1.215,00
Combustibles y Lubricantes	980
Gastos de Embalaje	19.656,92
Depreciación de Vehículos	4.600,00
TOTAL GASTOS DE VENTA	**31.712,22**

Fuente: Presupuestos
Elaboración: La Autora

Gastos Financieros

Se incluyen los valores correspondientes al pago de los intereses y otros rubros ocasionados por la utilización del dinero proporcionado en calidad de préstamo, comisiones bancarias, etc.

Cuadro 57: Amortización

Monto:	5.000,00
Tasa de interés	8%
Plaza	5 años
Pagos	Anuales

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

PERIODOS	NUEVO CAPITAL	INTERES	AMORTIZACION	DIVIDENDOS	CAPITAL DESPUES DE LA DEUDA
0					5.000,00
1	5.000,00	400,00	1.000,00	1.400,00	4.000,00
2	4.000,00	320,00	1.000,00	1.320,00	3.000,00
3	3.000,00	240,00	1.000,00	1.240,00	2.000,00
4	2.000,00	160,00	1.000,00	1.160,00	1.000,00
5	1.000,00	80,00	1.000,00	1.080,00	0,00

Fuente: Banco de Fomento
Elaboración: La Autora

Otros Gastos

Dentro de este rubro se incluyen la amortización de los activos diferidos, que no se desgastan ni pierden su valor en el tiempo, pero al ser pagados por anticipado también ameritan que su valor sea recuperable mediante amortizaciones en la fase de operación de la empresa.

Cuadro 58: Amortización de Activos Diferidos

DESCRIPCIÓN	COSTO	AMORTIZACION
Activos Diferidos	1.950,00	390,00
TOTAL AMORTIZACION		390,00

Fuente: Presupuesto de Activos Diferidos
Elaboración: La Autora

Costo Total de Producción

La determinación del costo, constituye la base para el análisis económico del proyecto, su valor incide directamente en la rentabilidad y para su cálculo se consideran ciertos elementos entre los que tenemos: costos de fabricación, gastos administrativos, de ventas, financieros y otros gastos.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro No. 59

Cuadro 45: Costo Total de Producciòn					
CT =	CF +	G.ADM. +	G.VENTA +	G.FINANC. +	OTROS GAST.
CT =	116.956.69	19.683.58	31.712.22	400,00	390,00
CT`P	169.142.49				

Fuente: Presupuestos
Elaboración: La Autora

Costo Unitario de Producción

En todo proyecto se hace necesario establecer el costo unitario de producción, para ello se relaciona el costo total con el número de unidades producidas durante el período de tiempo, en este caso 10 años.

$$CUP = \frac{CTP}{NUP}$$

CUP = Costo Unitario de Producción

CTP = Costo Total de Producción

NUP = Número de unidades a producirse

$$CUP = \frac{169.142.49}{374.518\ kilos}$$

CUP = $.0.45

Establecimiento de Precios

Para establecer el precio de venta se tomó en consideración el precio de competencia, considerando que en el mercado el kilo de harina esta en

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

$.0.50, la empresa iniciará vendiendo su producto en el mismo precio 0,50 y año a año se incrementará en 0,05 centavos de dólar sin tener que perder la empresa.

Cuadro 60: Establecimiento de Precios

AÑOS	COSTOS	U. PROD.	PREC. PROD	P.U.VTA	INGRESOS
1	169.142,49	374.418	0,45	0,50	187.209,16
2	185.326,29	468.023	0,40	0,55	257.412,60
3	203.136,47	561.627	0,36	0,60	336.976,49
4	224.667,44	624.031	0,36	0,65	405.619,85
5	244.359,06	717.635	0,34	0,70	502.344,59
6	294.840,89	780.038	0,38	0,75	585.028,64
7	296.708,85	780.038	0,38	0,80	624.030,55
8	323.458,11	780.038	0,41	0,85	663.032,45
9	355.151,66	780.038	0,46	0,90	702.034,36
10	392.352,01	780.038	0,50	0,95	741.036,27

Elaboración: La Autora

Presupuesto Proformado

Es un instrumento financiero clave para la toma de decisiones en el cual se estima los ingresos que se obtendría en el proyecto como también los costos en que incurre, el presupuesto debe constar necesariamente de dos partes, los ingresos y los egresos.

Para proceder a la proyección de los diez años de vida útil del proyecto se tomó en consideración la tasa de inflación, considerando un determinado margen de holgura, en este caso el 10%, por la inestabilidad económica que atraviesa el país.

Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.
Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Clasificación de Costos

Consiste en determinar las relaciones entre costos fijos y variables y los beneficios, dependiendo del tamaño de la planta, canales y estrategias de comercialización, publicidad, promoción, proceso de producción, etc. Para efectos de estudio los costos se clasifican en costos fijos y costos variables.

- **Costo Fijo**

Representan aquellos valores monetarios en que incurre la empresa por el sólo hecho de existir, independientemente de si existe o no producción.

Costo Variable

Son aquellos valores en que incurre la empresa, en función de su capacidad de producción, están en relación directa con los niveles de producción de la empresa.

- **Costo Unitario**

El costo es aquel que se obtiene por cada unidad producida, dividiendo el costo total de producción para el número de kilos producidos.

- **Costo Total de Producción**

El costo total es igual a la suma del costo fijo y el costo variable

Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.
Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Estado de Pérdidas y Ganancias

Nos permite conocer la situación financiera de la empresa en un momento determinado, establece la utilidad o pérdida del ejercicio, mediante la comparación de ingresos y egresos.

Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.
Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Determinación del Punto de Equilibrio

La gestión directiva empresarial no puede ni debe dejar que las cosas se den por inercia, debe utilizar métodos específicos y adecuados para anticipar resultados y sobre esa base tomar decisiones que le permitan acercarse a conseguir los resultados esperados; uno de esos métodos es el punto de equilibrio. Este método permite combinar los diferentes factores determinantes de las posibles utilidades o pérdidas a diferentes niveles de producción, por lo cual se constituye en una herramienta adecuada para la toma decisiones.

El punto de equilibrio es el punto de producción en el que los ingresos cubren totalmente los egresos de la empresa y por tanto no existe ni pérdida ni ganancia, es donde se equilibran los costos y los ingresos.

El punto de equilibrio se lo puede calcular por los siguientes métodos:

1. En Función de la Capacidad Instalada

Se toma en consideración la capacidad de producción de la planta, para en base a ello determinar el porcentaje de capacidad al que debe trabajar la maquinaria, cubriendo de esa forma los costos.. Para determinar el

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

punto de equilibrio en función de la capacidad instalada se utiliza la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{CFT}{VT - CVT} \; x\, 100$$

2. En Función de las Ventas o Ingresos

A través de este método se determina hasta cuanto la empresa tiene que vender de su producción para no perder ni ganar, para su cálculo se utiliza la siguiente fórmula::

$$PE = \frac{CFT}{1 - \frac{CVT}{VT}}$$

CFT = costo fijo total

CVT = costo variable total

VT = ventas totales

3. En Función de la Producción

Determina hasta cuántas kilos tiene que producir la empresa para no tener pérdida ni ganancia. Su cálculo se lo realiza a través de la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{CFT}{PVu - Cvu}$$

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Pvu = Precio de Venta Unitario

Cvu = Costo Variable Unitario

$$CVu = \frac{CVT}{No.\,Unid.\,\mathrm{Pr}\,od.}$$

4. Representación Gráfica

Consiste en representar gráficamente las curvas de costos e ingresos en un plano cartesiano.

DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL PRIMER AÑO

1. En Función de la Capacidad Instalada

$$PE = \frac{CFT}{VT - CVT}\ x\ 100$$

$$PE = \frac{31.950.00}{187.209.16 - 137.192.49}\ x\ 100$$

Pe = 63.88%

2. En Función de las Ventas o Ingresos

$$PE = \frac{CFT}{1 - \frac{CVT}{VT}}$$

$$PE = \frac{31.950.00}{1 - \frac{137.192.49}{187.209.16}}$$

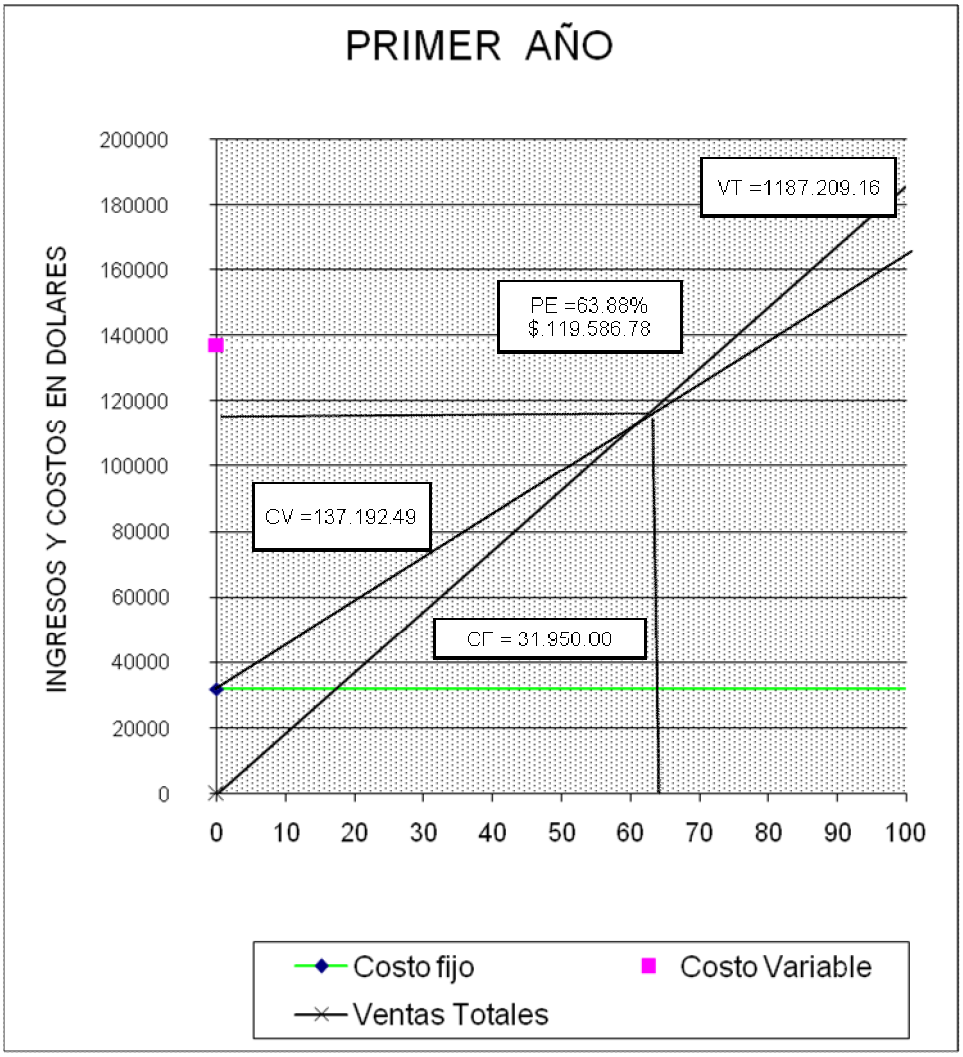
PE = $.119.586.78

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro 64. Determinación del Punto de Equilibrio						
PERIODOS	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE	COSTO TOTAL DE PRODUCCION	INGRESOS	P.E. FUNCION VENTAS	P.E. CAPACIDAD INSTALADA
1	31.950,00	137.192,49	169.142,49	187.209,16	119.586,78	63,88%
2	34.449,15	150.911,74	185.360,89	257.412,60	83.263,60	32,35%
3	37.206,22	166.002,91	203.209,13	336.976,49	73.330,75	21,76%
4	40.303,27	182.603,20	222.906,47	405.619,85	73.303,07	18,07%
5	43.656,12	200.863,52	244.519,64	502.344,59	72.742,26	14,48%
6	47.652,26	220.949,87	268.602,13	585.028,64	76.571,17	13,09%
7	51.867,90	243.044,86	294.912,76	624.030,55	84.956,35	13,61%
8	56.437,03	267.349,34	323.786,37	663.032,45	94.569,57	14,26%
9	61.463,07	294.084,28	355.547,35	702.034,36	105.770,75	15,07%
10	66.991,71	323.492,71	390.484,42	742.556,74	118.705,36	15,99%

Elaboración: La Autora

PUNTO DE EQUILIBRIO
EN FUNCION DE LAS VENTAS
Y DE LA CAPACIDAD INSTALADA



Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

4.4. EVALUACION FINANCIERA

Desde el punto de un inversionista se busca determinar los ingresos y egresos asociados a la ejecución del proyecto y en función de ellos la rentabilidad que se generará. Tiene la función de medir tres aspectos fundamentales que son:

a. Estructurar el plan de financiamiento, una vez medido el grado en que los costos pueden ser cubiertos por los ingresos.
b. Medir el grado de rentabilidad que ofrece la inversión en el proyecto.
c. Brindar la información base para la toma de decisiones sobre la inversión en el proyecto, frente a otras alternativas de inversión.

Esta evaluación consiste en decidir si el proyecto es factible o no, combinando operaciones matemáticas a fin de obtener coeficientes de evaluación, lo cual se basa en los flujos de los ingresos y egresos, formulados con precios de mercado, sobre los que puede aplicarse factores de corrección para contrarrestar la inflación, se fundamenta en los criterios más utilizados como son el VAN, LA TIR, ANALISIS DE SENSIBILIDAD, RELACION BENEFICIO/COSTO, etc.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

4.4.1. Flujo de Caja

Representa la diferencia entre los ingresos y los egresos, los flujos de caja inciden directamente en la capacidad de la empresa para pagar deudas o comprar activos. Para su cálculo no se incluyen como egresos las depreciaciones ni las amortizaciones de activos diferidos ya que ellos no significan desembolsos económicos para la empresa.

La proyección del flujo de caja es la base fundamental para la evaluación del proyecto.

El flujo de Caja para un proyecto nuevo se compone de los siguientes elementos: Inversión inicial, ingresos, egresos de operación, reinversiones y valor residual o salvamento.

1. La inversión inicial representa los valores requeridos para poner en funcionamiento la empresa.

2. Los ingresos y egresos de operación representan los valores reales de entradas y salidas de efectivo, estos por su carácter de devengados o causados, normalmente ocurren en igual momento que los flujos reales.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

3. Las reinversiones son valores que se consideran para reemplazar un activo en el período de evaluación, en este caso deberá considerarse el ingreso por la venta del activo (valor residual) así como el egreso por la compra del nuevo.

4. El valor residual, representa los valores que se esperan obtener al final de la vida útil del proyecto, constituye un beneficio neto adicional al período de operación.

4.4.2. Valor Actual Neto

El VAN se define como la sumatoria de los flujos de netos multiplicados por el factor de descuento, lo que implica trasladar al año cero los gastos del proyecto para asumir el riesgo de la inversión

Los criterios de decisión basados en el VAN son:

Si el VAN es positivo se puede aceptar el proyecto, de lo que se deriva el incremento de la empresa.; al contrario si este es negativo se rechaza la inversión ya que esta con el tiempo se perderá.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Si el VAN es igual a cero, la inversión queda a criterio del inversionista ya que la empresa durante su vida productiva mantiene el valor de la inversión en términos de poder adquisitivo

Cálculo del VAN

Este proceso se realiza de la siguiente manera:

1. Se toma el flujo de caja los valores correspondientes a los años de vida útil del proyecto.
2. Se multiplica por el factor de descuento correspondiente a cada año del proyecto
3. se suman los valores actuales obtenidos para la vida del proyecto
4. se resta la inversión inicial.

ANP = × VA(1 a 10) ï INVERSIÓN

Cuadro 66: Valor Actual Neto

AÑOS	A C T U A L I Z A C I Ó N		
	FLUJO NETO	FACTOR 8%	VALOR ACTUAL
	33.689,32		
1	16.621,97	0,9259	15.390,71
2	51.059,49	0,8573	43.775,28
3	90.438,35	0,7938	71.792,88
4	121.713,53	0,7350	89.463,08
5	169.626,52	0,6806	115.444,96
6	207.639,26	0,6302	130.847,96
7	216.505,41	0,5835	126.328,83
8	223.001,27	0,5403	120.480,65
9	227.673,50	0,5002	113.893,43
10	231.292,95	0,4632	107.133,39
			934.551,16
Inversión			33.689,32

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

VANP = 934,551,16 - 33,689,32

VANP = 900.861.84

Al tener un VAN positivo significa que el valor de la empresa aumentará durante su etapa de operación

4.4.3. Tasa Interna de Retorno

Se considera a la TIR a la tasa de interés, a la que descontamos los flujos de efectivo generados por el proyecto, a través de su vida económica para que estos se igualen con la inversión.

A la TIR se la utiliza como un criterio para tomar decisiones de aceptación o rechazo de un proyecto considerando:

Si la TIR es > que el costo oportunidad o de capital, se acepta el proyecto
Si la TIR es = que el costo de oportunidad o de capital, la realización de la inversión es propia del inversionista.

Si la TIR es < que el costo de oportunidad o de capital, se rechaza el proyecto.

Para proceder al calculo de esta utilizamos la siguiente formula

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

$$TIR = Tm + Dt\left(\frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$$

En donde:

TIR= tasa interna de retorno

Tm= tasa menor de descuento para actualización

DT= diferencia de tasas de descuento para actualización

VAN Tm = valor actual a la tasa menor

VAN TM = Valor actual a la tasa mayor

Para poder aplicar esta fórmula es necesario encontrar entonces los valores actuales de las tasas menor y mayor, en este punto se debe tener muy claro que el VANTM siempre será negativo.

Para proceder al cálculo debemos tomar como referente la primera tasa para actualización, tasa a la que se le descontó al momento de calcular el Van del proyecto.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Cuadro 67. Tasa Interna de Retorno

$$TIR = Tm + Dt\left(\frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$$

AÑOS	FLUJO NETO	ACTUALIZACION			
		FACTOR ACT.	VAN MENOR	FACTOR ACT.	VAN MAYOR
		130,00%		**131,00%**	
0	-33.689,32		**-33.689,32**		**-33.689,32**
1	16.621,97	0,434783	7.226,94	0,432900	7.195,66
2	51.059,49	0,189036	9.652,08	0,187403	9.568,69
3	90.438,35	0,082190	7.433,09	0,081127	7.336,97
4	121.713,53	0,035735	4.349,38	0,035120	4.274,56
5	169.626,52	0,015537	2.635,45	0,015203	2.578,90
6	207.639,26	0,006755	1.402,63	0,006582	1.366,59
7	216.505,41	0,002937	635,88	0,002849	616,86
8	223.001,27	0,001277	284,76	0,001233	275,05
9	227.673,50	0,000555	126,40	0,000534	121,56
10	231.292,95	0,000241	55,83	0,000231	53,46
			113,12		-301,03

Elaboración: La Autora

$$\textbf{TIR} = 130 + 1 \left(\frac{113.12}{113.12 + 301.03} \right)$$

TIR = 130.27%

En este caso la Tir es mayor que el costo de oportunidad, por consiguiente el proyecto es positivo.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

4.4.4. Análisis de Sensibilidad

Cualquier tipo de análisis, requiere de estimaciones sobre las variables que intervienen en el proceso, las mismas que están sujetas a cambios por fluctuaciones que pueden producirse a lo largo de la vida útil del proyecto, siendo los ingresos y los costos las variaciones más sensibles a un incremento o disminución de los precios.

El criterio de decisión basado en el análisis de sensibilidad es:

Cuando el coeficiente de sensibilidad es mayor que uno, el proyecto es sensible.

Cuando el coeficiente de sensibilidad es igual a uno, el proyecto no sufre ningún efecto.

Cuando en coeficiente de sensibilidad es menor que uno, no es sensible.

$$Diferencia\ de\ TIR = TIR\ del\ \text{Pr}oyecto - Nueva\ TIR$$

$$\%\ de\ Variación\ = \frac{Diferencia\ entre\ TIR}{TIR\ del\ \text{Pr}oyecto}$$

$$Sensibilidad = \frac{\%\ de\ Variación}{Nueva\ TIR}$$

Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.
Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features

Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.
Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

4.4.5. Relación Beneficio/Costo

Mide el rendimiento que se obtiene por cada unidad monetaria invertida, con lo cual se determina la factibilidad del mismo en base a los siguientes criterios:

RB/C mayor que1 se puede realizar el proyecto.

RB/C igual que1 es indiferente realizar el proyecto.

RB/C menor que1 no se debe realizar el proyecto.

$$R / B - C = \frac{Ingresos \quad Actual \quad .}{Egresos \quad Actual \quad .} - 1$$

$$R / B - C = \frac{3'087 \ .702 \ .75}{1'701 \ .281 \ .10} - 1$$

R/B-C = $.0.81

Cuadro 70: Relación Beneficio/Costo

AÑOS	ACTUALIZACIÓN		
	INGRESO ORIGINAL	FACTOR 8%	VALOR ACTUAL
1	187.209,16	0,9259	173.341,82
2	257.412,60	0,8573	220.689,81
3	336.976,49	0,7938	267.502,81
4	405.619,85	0,7350	298.142,70
5	502.344,59	0,6806	341.887,29
6	585.028,64	0,6302	368.667,28
7	624.030,55	0,5835	364.115,83
8	663.032,45	0,5403	358.215,80
9	702.034,36	0,5002	351.191,97
10	742.556,74	0,4632	343.947,45
			3.087.702,75

AÑOS	ACTUALIZACIÓN		
	COSTO ORIGINAL	FACTOR 8%	VALOR ACTUAL
1	169.142,49	0,9259	156.613,41
2	185.326,29	0,8573	158.887,42
3	203.136,47	0,7938	161.256,28
4	224.667,44	0,7350	165.137,28
5	244.359,06	0,6806	166.306,67
6	294.840,89	0,6302	185.799,77
7	296.708,85	0,5835	173.126,76
8	323.458,11	0,5403	174.754,35
9	355.151,66	0,5002	177.664,25
10	392.352,01	0,4632	181.734,89
			1.701.281,10

Elaboración: La Autora

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

4.4.6. Período de Recuperación de Capital

Permite determinar el tiempo en que se va a recuperar la inversión inicial, para su cálculo se utilizan los valores del flujo de caja y el monto de la inversión.

Los valores serán actualizados al 8% que es la tasa de interés con la cual el Banco nos otorga el crédito.

$$PRC = Año\ que\ \text{sup}era\ la\ inversiòn + \frac{Inversiòn\ -\ \sum \text{Pr}imeros\ Flujos}{Flujo\ Neto\ del\ año\ que\ \text{sup}era\ inversiòn}$$

Cuadro 71: Período de Recuperación del Capital

AÑOS	FLUJO NETO	FLUJO ACUM.
	-33.689,32	
1	16.621,97	16.621,97
2	51.059,49	67.681,46
3	90.438,35	
4	121.713,53	
5	169.626,52	
6	207.639,26	
7	216.505,41	
8	223.001,27	
9	227.673,50	
10	231.292,95	

PRC = Año q' supera inversión + (Inversión - Sumator. Prim.flujos / Flujo año q' sup.inv.)

PRC = 2 + ((33,689,32 - 67,681,46) / 51,059,49

PRC = 2 - 0,67

PRC = 1,33

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

1 año

0,33 x 12 =	9,21 9 meses	3,96	3 meses
0,96 x 30		28,8	29 días

Significa que la inversión se recupera en 3 meses 29 días.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

5. CONCLUSIONES

Al culminar el desarrollo del presente trabajo de investigación se llegó a determinar las siguientes conclusiones.

- El Estudio de mercado fue realizado a las familias de la provincia de Loja , de acuerdo al análisis del presente estudio nos determina que la factibilidad del proyecto es viable, por los resultados obtenidos en el análisis de la oferta, la demanda y los diferentes niveles de comercialización del producto.

- Dentro del estudio de mercado se pudo determinar que en un mayor porcentaje la harina de maíz duro se la utiliza para el plato típico que es el Sango, y por consiguiente es un producto que no es de consumo masivo, por cuanto existen productos similares que son distribuidos de otras ciudades como es Guayaquil y Cuenca.

- Con respecto a la competencia, en la provincia de Loja, no existen empresas dedicadas a este tipo de actividad, la mayor parte de familias ellas mismo la procesan; la competencia que existe son las comercializadoras que se dedican a vender harina de maíz, pero que vienen de otras ciudades.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

- El financiamiento del proyecto estará constituido: el 15% por un préstamo del Banco de Fomento al 5% para 5 años, préstamos productivos que otorga el Banco y el 85% será financiado a través de los socios.

- De acuerdo al análisis financiero los indicadores nos demuestran los siguientes resultados: EL Valor Actual Neto nos da un valor positivo de $.900.861,84, lo que significa que el valor de la empresa aumentará durante su etapa de operación; La Tasa Interna de Retorno, nos da un resultado del 130.27%, lo que significa que es mayor al porcentaje que el banco otorga el crédito.; El análisis de sensibilidad de acuerdo a los resultados es menor que 1 lo que significa que estos valores no afectan al proyecto los cambios en los costos y los ingresos; La Relación Beneficio/costo, nos arroja un resultado mayor que uno, lo que significa que por cada dólar invertido se obtendrá ochenta centavos de dólar; La inversión se recuperará en 1 año, 3 meses, 29 días.

- De acuerdo a la hipótesis, con el presente estudio la misma ha sido contrastada, así como los objetivos han sido cumplidos a cabalidad.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

6. RECOMENDACIONES

Así mismo conveniente realizar las siguientes recomendaciones:

- Que se ejecute el presente proyecto, por razones de que los resultados de las diferentes etapas del mismo da resultados favorables obteniendo de esta forma excelente rentabilidad.

- Que al ser ejecutada la empresa, la misma debe ubicársela en el Cantón Pindal, provincia de Loja, en razón de que en dicho lugar se cuenta con la materia prima, y se tiene vías de acceso de primer orden para realizar la comercialización.

- Que se realice una buena campaña publicitaria, y hacer la promoción del mismo, con la finalidad de hacer conocer el producto con sus respectivas características y valores nutritivos y de esa forma irse posesionando en el mercado.

- Que se contrate personal que sea de la localidad, con la finalidad de contribuir a bajar el índice de desempleo existente en nuestra ciudad y evitar en parte la migración, coadyuvando de esta forma al desarrollo socio-económico del cantón, provincia y por ende del país.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

- Que las instituciones financieras den el apoyo necesario para las personas que quieren realizar inversiones en este tipo proyectos

- Que la Universidad Nacional de Loja, siga impulsando este tipo de trabajos de investigación, para que los inversionistas opten por emprender en sus propias empresas y utilizar nuestros recursos para que no sean exportados a otros países.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

7. BIBLIOGRAFIA

- AGRIPAC, 1998, **Manejo Tecnológico de Maíz**, Pacific 9205. Boletín Divulgativo, pp 12-15

- ALARCON C, 2001, **Al futuro con la empresa**, Editorial Raíces, 1 ed, Quito Ecuador, pp 185 - 200

- Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2006, maíz en México

- CADES, 2002 **Estudio de mercado** para conocer los niveles de consumo de carne de pollo y de alimentos de consumo del sector carne en los cantones de Macará, Celica, Puyango, Pindal y Loja, Loja Ecuador, p 55

- CARRERA A, 2003 **Alternativas. la clonación y las nuevas variedades son las opciones, Semanario De Economía Y Negocios** ñLideresò Quito Ecuador. p 45

- COSTA A, **Recursos hídricos para la producción agropecuaria**, 1 ed. Loja, Ecuador, p 88

- ERAZO T, 2002, **Comportamiento irregular del clima**, AGROS, quito, Ecuador. 1. p 35.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

- FLORES A. 2004 **La vida cotidiana en Pindal** SNV, Loja Ecuador pp 20 -25.

- Fundación Hogares Campesino, 2002 **Manual Agropecuario** ï Biblioteca de Campo, Editorial Quebecor World, Bogotá, p 340

- Municipio de Pindal, 2003, **Plan de Desarrollo Cantonal**, Editorial Continente, Pindal Ecuador, pp 105-115

- PONCE C**.** 2003, **Los campesinos maiceros buscan mercado**, EL COMERCIO, Quito Ecuador, sección negocios, Pág. 1 B2.

- SARANGO J. 2006, **Formulación y Evaluación de Proyectos Agropecuarios**, Loja Ecuador pp 1118-126

- YAGUACHI V. 2002, **Cultivo de maíz** - Proyecto Maiceros de Pindal, 1 ed. Loja, pp 10-23

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

8. ANEXOS

Anexo 1:

RESUMEN DEL PROYECTO

TEMA

Estudio de factibilidad para la implementación de una empresa para la industrialización de producción de maíz duro en harina y su comercialización en la provincia de Loja.

PROBLEMA:

Como se conoce el Ecuador produce 595.000 Tonelada métricas (TM) aproximadamente de maíz duro en condiciones normales. De la producción nacional de maíz, Pindal aporta con 30.000 TM, se estima que el cultivo del maíz duro en el Ecuador ocupa mano de obra de alrededor de 140 mil personas, esto es el 11% (aproximadamente) de la Población Económicamente Activa dedicada a la actividad del cultivo de maíz.

En el cantón Pindal el maíz se empezó a cultivar a partir de los años 60 con una producción del 40 %, con el transcurrir del tiempo ha aumentado

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

la producción a un 80%, a tal punto que el 90% de la población se dedica a esta actividad, por esto es llamada ñCapital Maicera del Ecuadorò

Esta actividad cada año es menos rentable debido a: elevados costos de producción, mala práctica agrícola, uso de agroquímicos, tenencia de tierra en pocas manos, falta de crédito, monocultivo, sistemas de comercialización inadecuados, etc., lo que ha ocasionado el empobrecimiento de las familias pindaleñas.

Con los problemas antes expuestos se determina que el problema central es ñ**LA BAJA RENTABILIDAD PARA LOS PRODUCTORES POR FALTA DE EMPRESAS INDUSTRIALIZADORAS DE MAÍZ DURO EN EL CANTÓN PINDAL**ò.

Por todo esto es necesario buscar alternativas que den posible soluciones a los productores del maíz, siendo una de ellas la creación de una empresa para la producción y comercialización de harina para elaborar productos como tamales, mazapanes, chicha, etc., y de esta forma lograr insertar el consumo de harina de maíz duro a la cadena alimentaria de las familias de la provincia de Loja, ya que es una importante fuente de proteína, y sobre todo va generar fuentes de trabajo y de esa forma evitar en parte el éxodo poblacional.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Ninguna propuesta de mejoramiento productivo debe dejar de considerar los elementos esenciales de la cadena productiva: el manejo de los recursos naturales, la poscosecha y comercialización y el procesamiento y/o transformación de la materia prima, considerando la relación con todos los actores de la cadena; productores, comercializadores e industria. Por lo tanto, la presente propuesta se sustenta en un proyecto de Factibilidad para que genere mayor confianza y de esta manera el productor invierta en empresas que potencien los productos de la zona.

Con el desarrollo del presente trabajo de investigación se dará un aporte significativo a los productores de maíz duro de la zona de Pindal, así como se contribuirá al desarrollo socioeconómico del cantón, la provincia y el país.

OBJETIVOS

Objetivo General

Realizar un Estudio de Factibilidad para la Implementación de una Empresa para la Industrialización de maíz duro en harina y su comercialización en la provincia de Loja.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Objetivos Específicos:

- Realizar un estudio de mercado para determinar la oferta, demanda y demanda insatisfecha del producto.

- Establecer un estudio técnico, en donde se analizará el tamaño y localización optima del proyecto, así como la Ingeniería del Proyecto.

- Determinar los diferentes costos de producción en función de los respectivos presupuestos.

- Evaluar el proyecto a través de los diferentes indicadores financieros como son: La Tasa Interna de Retorno, Valor Actual Neto, Relación Beneficio Costo, Período de Recuperación del Capital y Análisis de Sensibilidad.

- Proponer una estructura organizativa-legal de la nueva unidad productiva

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

METODOLOGIA

MATERIALES

Materiales de Oficina

- Lápices
- Esferográficos
- Borradores
- Hojas de papel
- Carpetas

Equipos:

- Cámara fotográfica
- Calculadora
- Computador

METODOS

Variables

Variable Independientes

- Elevados costos de producción
- Mala práctica agrícola
- Uso de agroquímicos
- Tenencia de tierra en pocas manos
- Falta de crédito
- Monocultivo

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

- Sistemas de comercialización inadecuados,

Variable Dependiente

Baja rentabilidad en la producción de maíz duro en el cantón Pindal.

Ubicación

El lugar donde se llevara a efecto la presente investigación se encuentra ubicado en la parroquia ï Pindal del Cantón Pindal, Provincia de Loja.

Pindal se encuentra a una altitud que varían desde los 400 MSN hasta los 600msnm. Aproximadamente la mitad del territorio cantonal es bastante plano (<12%), una tercera parte presenta pendientes moderadas (12-25%) y un 14 % tiene pendientes algo fuertes (25-40%), pendientes mayores al 40% casi no se dan en este cantón. La precipitación media anual sube gradualmente desde el sur occidente (600-800 mm) hasta el noreste del cantón (1200-1300 mm). El clima y la temperatura La temperatura media anual es de 24-26ºC en la mayor parte del cantón; solo baja en la franja oriental hasta 22-24ºC y 20-22ºC en el extremo este de Chaquinal.

Hidrológicamente el cantón pertenece a las cuencas del río Alamor y del río Puyango; la parte sur/este/noreste abastece al río Alamor, la parte noroccidental (de las quebradas El Toro y Mosquerales) hacia el norte, al

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

río Puyango. La división política esta conformado por tres parroquias: Pindal, 12 de Diciembre, Chaquinal.

Determinación del tamaño de la muestra

Para la presente investigación se tomará como referencia los datos estadísticos del último censo, la muestra estará conformada por las familias de los cantones de la provincia de Loja.

CANTONES	POBLACIÓN	FAMILIAS
Calvas	31.049	7.762
Catamayo	27.417	6.854
Celica	13.583	3.396
Chaguarpamba	10.403	2.601
Espíndola	19.213	4.803
Gonzanama	17.276	4.319
Loja	118.532	29.633
Macara	21.901	5.475
Olmedo	6.368	1.592
Paltas	35.647	8.912
Pindal	7.457	1.864
Puyango	15.531	3.883
Quilanga	5.553	1.388
Saraguro	26.995	6.749
Sozoranga	9.161	2.290
Zapotillo	10.234	2.559
TOTAL	**376.320**	**94.080**

Fuente: Datos del INEC

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Elaboración: La Autora

Para determinar el tamaño de la muestra primero se segmentó en base los criterios geográficos y demográficos, con esa muestra utilizará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \text{ x } p \text{ x } q \text{ x } N}{e^2 (N \text{ ï } 1) + Z^{2.} \text{ x } p \text{ x } q.}$$

n = tamaño de la muestra

N = Población total 376.320 habitantes

Z = 95% Nivel de desconfianza (1.96)

p = 50% Probabilidad que el evento ocurra. (0.50)

q = 50% Probabilidad que el evento no ocurra. (0.50)

e = Margen de error 5%.

$$n = \frac{3{,}8416 * 0{,}50 * 0{,}50 * 376.320}{0{,}025\ (376.319) + 3{,}8416 * 0{,}50 * 0{,}50}$$

$$n = \frac{361.417{,}73}{941{,}76}$$

n= 383.77

n = 384 encuestas

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

CORRELACION MUESTRAL

CANTONES	POBLACION	%	No. ENCUESTAS A APLICAR
Calvas	31.049	8,25	32
Catamayo	27.417	7,29	28
Celica	13.583	3,61	28
Cahaguarpamba	10.403	2,76	11
Espíndola	19.213	5,11	20
Gonzanama	17.276	4,59	18
Loja	118.532	31,50	121
Macará	21.901	5,82	22
Olmedo	6.368	1,69	6
Paltas	35.647	9,47	36
Pindal	7.457	1,98	8
Puyango	15.531	4,13	16
Quilanga	5.553	1,48	6
Saraguro	26.995	7,17	28
Sozoranga	9.161	2,43	9
Zapotillo	10.234	2,72	10
TOTAL	**376.320**	**100,00**	**384**

Fuente: Datos del INEC

Elaboración: La Autora

Análisis Estadístico.

Para la presente investigación se realizará un análisis de tipo descriptivo para determinar los promedios y porcentajes establecidos en cada pregunta y estadística inferencial a través del análisis de correlación y regresión.

Tabulación de datos e interpretación de resultados

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Una vez tabulada la información y presentada a través de cuadros y gráficos estadísticos, se procederá a realizar la respectiva interpretación de la información para en base a ello hacer el análisis correspondiente y proceder a determinar los aspectos que sirven de base para el análisis del estudio de mercado, como son la oferta, demanda, demanda insatisfecha y estrategias de comercialización. Luego se realiza el estudio técnico con la finalidad de determinar el tamaño de la planta, y buscar el sitio más apropiado y con los menores riesgos y costos de inversión y operacionales posibles.

Posteriormente se efectuará el estudio económico que se lo obtiene por medio de las proformas presupuestarias que se obtendrán en el transcurso de la investigación.

Seguidamente luego de determinar los costos e ingresos se elaboran los estados financieros como es el Flujo de Caja y el Estado de Perdidas y Ganancias, posteriormente se realiza la evaluación financiera a través de los diferentes indicadores como son: Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno y Relación Beneficio Costo, de la misma forma se planteará una propuesta organizativa de la empresa, y por último se determinarán las conclusiones y recomendaciones.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ANEXO 2: DISEÑO DE ENCUESTAS A CONSUMIDORES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
CARRERA DE ADMINISTRACION Y PRODUCCION AGROPECUARIA

ENCUESTA A CONSUMIDORES

1. **Cúal es su ingreso mensual**

   é é é é é é é é é é é é é é

2. **En su hogar consumen harina de maíz duro?**

   Si ( ) No ( )

3. **Cuál es el uso que le da a la harina de maíz?**

   é é é é é é é é é é é é é é é é é é é é

   é é é é é é é é é é é é é é é é é é é é

4. **Qué cantidad promedio en kilos consume de maíz?**

   Diario é é é é é é é é é é é ..
   Semanal é é é é é é é é é é é .
   Quincenalé é é é é é é é é é ..
   Mensual **é é é é é é é é é é é .**

5. **A qué precio adquiere el kilo de harina de maíz duro?**

   é é é é é é é é é é é é é ..

6. **En qué lugar adquiere la harina de maíz duro?.**

   é é é é é é é é é é é é é é
   é é é é é é é é é é é é é é

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

7. **Si se implantará una empresa dedicada a la industrialización de Harina de maíz duro, usted adquiriría nuestro producto.**

   Si ( ) No ( )

8. **Por qué medios de comunicación le gustaría que la empresa promocione el producto.**

   é é é é é é é é é é é é é é
   é é é é é é é é é é é é é é
   é é é é é é é é é é é é é é

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ANEXO 3:

DISEÑO DE ENCUESTAS A COMERCIALIZADORAS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
CARRERA DE ADMINISTRACION Y PRODUCCION AGROPECUARIA

ENCUESTA A COMERCIALIZADORAS

1. **En su negocio expende harina de maíz duro**

   SI ( ) NO ( )

2. **Cuál es la cantidad promedio de harina de maíz que vende anualmente en kilos.**

   é é é é é é é é é é é é é é é é é é é é

3. **A qué precio vende el kilo de harina de maíz duro?**

   é é é é é é é é é é é é é é é é é é é é

4. **Si se implantará una empresa dedicada a la industrialización de Harina de Maíz, usted adquiriría nuestro producto.**

   SI ( ) NO ( )

5. **En dónde prefiere usted que se le haga la entrega del producto?.**

   Almacén ----------
   Fábricaé é é é é é é é .

Gracias por su valiosa colaboración