



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE
COMPLEMENTOS NUTRICIONALES PARA LA ALIMENTACIÓN DE
GANADO VACUNO EN PEDRO VICENTE MALDONADO

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Ingeniera Comercial mención
Negocios Internacionales

Profesor guía
Patricio Rafael Durán

Autora
Elena Chiriboga Gándara

Año
2013

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el (los) estudiante(s), orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Patricio Rafael Duran

Ing.MADE

1700731704

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro (amos) que este trabajo es original, de mi (nuestra) autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Elena Chiriboga Gándara
1722419049

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Dios por darme fortaleza, perseverancia y disciplina para cumplir objetivos personales y profesionales.

A mi esposo, por su apoyo incondicional, a mis padres y hermano por compartir conmigo todas las etapas de mi vida.

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada para aquellas personas que luchan y se superan, persiguen sus sueños esforzándose para hacerlos realidad.

RESUMEN EJECUTIVO

Según la Asociación Ecuatoriana de Fabricantes de Alimentos Balanceados para Animales AFABA en el Ecuador existen 324 fábricas de balanceado, 44 en la provincia de Pichincha. El presente proyecto analiza la viabilidad de implementar una fábrica de tamaño mediano en la región Noroccidente de Quito.

De acuerdo al último Censo Nacional Agropecuario del año 2000, existían alrededor de 4.5 millones de cabezas de ganado a nivel nacional, de las cuales corresponden 120 mil en el Noroccidente de Quito y Pedro Vicente Maldonado, con un consumo promedio de 1.500.000 de sacos anualmente.

La inversión del proyecto será de USD 91.000 en activos fijos y USD 125.000 en capital de trabajo. La estructura administrativa será liviana, por lo que el punto de equilibrio será de 21 mil sacos de balanceado (50% del presupuesto de ventas), una cantidad pequeña frente al tamaño del mercado.

El balanceado será elaborado con desechos agrícolas de diferentes sembríos como palmiste, harina de maracuyá, cascarilla de cacao, afrecho de trigo y afrecho de arroz, entre los principales. La receta puede ser modificada de acuerdo a la disponibilidad de los productos, siempre ajustándose a los rangos de proteínas requeridas para la alimentación del ganado. La producción consiste en la molienda de las materias primas que componen la receta y su posterior peletización y empaque, con maquinarias de fácil utilización.

En el mercado objetivo, la principal marca es Tropical Superlechero de la empresa Pronaca con cerca del 50% de participación de mercado, seguido de varias marcas menores. El presente proyecto busca una participación de mercado marginal del 3%.

La tasa de descuento para el proyecto es 26.09%, con lo cual la TIR del proyecto, sin apalancamiento financiero es 53.7% y con apalancamiento 100.4%. Bajo el escenario desapalancado el VAN es de USD 128.021 y apalancado es USD 139.991, siendo un proyecto viable con rentabilidad atractiva para los inversionistas. De los resultados obtenidos en la valoración se establece la conveniencia de obtener un crédito para la inversión.

RESUMEN	DESAPALCANDO		APALANCADO	
	VAN	TIR	VAN	TIR
NORMAL	128.021	54%	139.991	100%
OPTIMISTA	172.090	63%	184.648	122%
PESIMISTA	83.953	44%	96.511	98%

ABSTRACT

According to the Ecuadorian Association of Animal-Food Producers AFABA there are 324 factories in Ecuador, 44 located in the province of Pichincha. This project analyzes the viability to start a medium-sized factory in the northwest of Quito.

The latest national agricultural census from 2000 indicated that there are approximately 4.5 million head of livestock nationwide, about 120 thousand in the northwest of Quito and Pedro Vicente Maldonado, with an average consumption of 1.5 million sacks of animal food annually.

The investment for the project will be of USD 91.000 in fixed assets and USD 125.000 in working capital. The company structure will be light, which is why break-even point will be equivalent to sales of 21.000 sacks (50% of budgeted sales), a small amount compared to market size.

The animal food will be comprised of waste from different crops such as palm kernel meal, passion fruit flour, cocoa husks, wheat bran and rice bran, mainly. The recipe can be modified according to the availability of products, subject to the ranges of protein requirements for livestock feed. Production consists in the grinding of raw materials indicated in the recipe and its subsequent pelletizing and packaging, with easy to use machinery.

The leading brand in the target market is Tropical Superlechero, from the company Pronaca, with nearly 50% of market share, followed by several smaller brands. The current project seeks a marginal market share of 3%.

The discount rate for the project is 26.09%, obtaining a 53.7% IRR for the project without financial leverage and 100.4% with financial leverage. Under the unlevered scenario NPV is USD 128.021, and USD 139.991 under the levered scenario, making it a viable project with attractive returns for investors. From the assessment results, it can be concluded that it is more profitable to fund the project by obtaining credit for the investment.

SUMMARY	UNLEVERED		LEVERED	
	NPV	IRR	NPV	IRR
NORMAL	128.021	54%	139.991	100%
OPTIMISTIC	172.090	63%	184.648	122%
PESIMISTIC	83.953	44%	96.511	98%

ÍNDICE

CAPITULO I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Aspectos Generales	1
1.1.1. Antecedentes	1
1.1.2. Objetivos generales.....	2
1.1.3. Objetivos específicos	2
1.1.4. Hipótesis	3
CAPITULO II. LA INDUSTRIA, LA COMPAÑÍA Y LOS PRODUCTOS O SERVICIOS	4
2.1. La industria	4
2.1.1. Tendencias de la industria	5
2.1.1.1. Antecedentes.....	5
2.1.1.1.1. Población y tipos de ganado vacuno.....	5
2.1.1.1.2. Producción de leche.....	7
2.1.1.1.3. Producción de carne de vaca.....	10
2.1.1.1.4. Alimentación del ganado vacuno	10
2.1.2. Estructura de la industria.....	11
2.1.3. Factores economicos y regulatorios.....	14
2.1.3.1. PIB del Ecuador y de la industria agrícola	14
2.1.3.2. Balanza Comercial.....	15
2.1.3.3. Inflación	16
2.1.3.4. Tasas de interés	17
2.1.3.5. Análisis político y social	18
2.1.4. Canales de distribucion	20
2.1.5. Las 5 fuerzas de Porter	20
2.1.5.1. Poder de negociación con proveedores o vendedores: medio .	20
2.1.5.2. Poder de negociación con los compradores o clientes: bajo	21
2.1.5.3. Amenaza de nuevos entrantes: alta	21
2.1.5.4. Amenaza de productos sustitutos: baja	21
2.1.5.5. Rivalidad entre los competidores: alta	21
2.1.5.6. Conclusión del análisis de Porter.....	22
2.2. La compañía y el concepto de negocio	22
2.2.1. La idea y modelo de negocio	22
2.2.2. Estructura legal de la empresa.....	23
2.2.3. Mision, Vision Y Objetivos	24
2.2.3.1. Misión	24
2.2.3.2. Visión.....	24
2.2.3.3. Objetivos.....	24
2.3. El Producto.....	24
2.3.1. Composición del producto	24
2.3.2. Presentación	25
2.4. Estrategia de ingreso al mercado y crecimiento.....	25
2.5. Análisis Foda.....	25

2.5.1. Fortalezas	25
2.5.2. Debilidades	26
2.5.3. Oportunidades.....	27
2.5.4. Amenazas	27
2.5.5. Conclusiones del análisis Foda	28
CAPITULO III. INVESTIGACION DE MERCADOS Y SU ANALISIS.....	29
3.1. Mercado relevante y cliente potencial.....	29
3.1.1. Mercado objetivo:.....	29
3.1.2. Objetivo de la investigación.....	29
3.2. Segmentación de mercado.....	29
3.2.1. Segmentación geográfica.....	29
3.2.2. Segmentación Demográfica	30
3.2.3. Segmentación sicográfica	31
3.2.4. Segmentación conductual	31
3.3. Tamaño de mercado y tendencias.....	32
3.3.1. Fuentes primarias.....	32
3.3.2. Fuentes secundarias	32
3.4. Desarrollo de la investigación	32
3.4.1. Entrevista con expertos	35
3.4.1.1. Guía de la entrevista	32
3.4.2. Encuestas.....	35
3.4.2.1. Tamaño de la muestra	35
3.4.2.2. Resultados	36
3.4.3. Conclusiones generales de la investigación de mercados	44
3.5. La competencia y sus ventajas.....	45
3.6. Participación de mercados y ventas de la industria.....	46
3.7. Evaluación del mercado durante la implementación	47
CAPITULO IV. PLAN DE MARKETING.....	48
4.1. Estrategia general de marketing	48
4.2. Política de precios	49
4.3. Tácticas de ventas.....	49
4.4. Política de servicio al cliente y garantías	50
4.5. Promoción y publicidad	51
4.5.1. Publicidad en radio.....	51
4.5.2. Publicidad mailing	51
4.5.3. Publicidad boca a boca	52
4.5.4. Valla publicitaria	52
4.5.5. Publicidad impresa	52
4.5.6. Publicidad POP	52
4.5.7. Publicidad en redes sociales.....	52
4.6. Distribución.....	53
CAPITULO V. DISEÑO Y PLANES DE DESARROLLO.....	54

5.1. Estado actual de desarrollo y actividades pendientes	54
5.2. Dificultades y riesgos	55
5.3. Mejoramiento del producto y nuevos productos	55
5.4. Costo de desarrollo proyectados.....	55
5.5. Propiedad intelectual (patentes y licencias)	56
CAPITULO VI. PLAN DE OPERACIONES Y PRODUCCION.....	57
6.1. Estrategia de operaciones	57
6.2. Ciclo de operaciones.....	57
6.2.1. Obtención de materias primas	57
6.2.2. Almacenamiento de materias primas	58
6.2.3. Mezclas y fabricación del producto	58
6.2.4. Ensacado del producto, pesado y cosido.....	58
6.2.5. Almacenamiento de producto terminado.....	58
6.2.6. Distribución y comercialización	58
6.3. Requerimientos de equipos y herramientas	62
6.3.1. Molino de martillos	62
6.3.2. Mezcladora horizontal	62
6.3.3. Secadora horizontal	63
6.3.4. Peletizadora	63
6.3.5. Ensancadora	64
6.3.6. Balanza	64
6.3.7. Cosedora de sacos	65
6.3.8. Palets	65
6.3.9. Montacargas	66
6.4. Instalaciones y mejoras	66
6.5. Localización geográfica y requerimientos de espacio físico..	67
6.6. Capacidad de almacenamiento y manejo de inventarios.....	68
6.7. Aspectos regulatorios y legales.....	69
6.7.1. Creación de una compañía limitada:.....	69
6.7.2. Aportes al IESS.....	70
6.7.3. Registrar los contratos de trabajo en el Ministerio de Relaciones laborales.....	70
6.7.4. Permiso de Bomberos.....	71
CAPITULO VII. EQUIPO GERENCIAL	72
7.1. Estructura organizacional	72
7.1.1. Organigrama	72
7.2. Personal administrativo clave y sus responsabilidades.....	72
7.2.1. Descripción de funciones	73
7.2.1.1. Gerente General	73
7.2.1.2. Asistente administrativo.....	80
7.2.1.3. Asistente de producción	85
7.2.1.4. Asistente de ventas	89

7.2.1.5. Asistente comercial.....	92
7.2.1.6. Auxiliar de administración y seguridad	96
7.2.2. Equipo de trabajo	98
7.3. Compensación a administradores, inversionistas y accionistas.....	99
7.4. Políticas de empleo y beneficios.....	99
7.5. Derechos y restricciones de accionistas e inversores.	100
7.6. Equipo de asesores y servicios.....	100
CAPITULO VIII.CRONOGRAMA GENERAL	102
8.1. Actividades necesarias para poner el negocio en marcha...	102
8.2. Diagrama de Gantt	103
8.3. Riesgos e imprevistos.....	103
CAPITULO IX. Riesgos críticos, problemas y supuestos..	104
9.1. Supuestos y criterios utilizados	104
9.2. Riesgos y problemas principales.....	104
CAPITULO X. PLAN FINANCIERO	105
10.1. Inversión Inicial	105
10.2. Fuentes de ingresos	105
10.3. Costos fijos, variables y semivARIABLES.....	106
10.3.1. Costos fijos.....	106
10.3.2. Costos variables y semivARIABLES	106
10.4. Margen bruto y margen operativo.....	106
10.5. Estado de resultados proyectado	106
10.6. Balance general proyectado	107
10.7. Flujo de efectivo proyectado	107
10.8. Punto de equilibrio.....	108
10.9. Control de costos importantes.....	108
10.9.1. Análisis de sensibilidad	108
10.9.2. Escenarios	108
10.9.3. Índices Financieros	109
10.10. Valoración	110
CAPITULO XI. PROPUESTA DE NEGOCIO.....	112
11.1. Financiamiento deseado.....	112
11.2. Estructura de capital y deuda buscada	112
11.3. Capitalización	112
11.4. Uso de fondos	113
11.5. Retorno para el inversionista	113

CAPITULO XII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	114
12.1. Conclusiones	114
12.2. Recomendaciones.....	115
REFERENCIAS	121
ANEXOS	121

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Aspectos Generales

1.1.1. Antecedentes

El Ecuador es un país que cuenta con una importante fuente de ingresos por recursos no renovables, el petróleo; sin embargo, desde antes de que se descubriesen las reservas petroleras del Ecuador, el país ha sido tradicionalmente un productor agrícola, con una amplia variedad de productos.

La ganadería ha tenido un rol importante dentro de la economía, por un lado debido a que es una fuente de ingresos para los ganaderos y por otro sus productos, como son la leche y la carne, son alimentos de primera necesidad que forman parte de la dieta de los ecuatorianos.

Actualmente los productores agrícolas del Ecuador, en general, tienen acceso a productos alimenticios para ganado como balanceado de maíz y soya, que tienen precios altos, debido al incremento de precios internacionales de estos commodities.

La mayoría de productores de balanceados son grandes industrias con altos volúmenes de producción, que han posicionado sus marcas en el mercado. Algunos de estos grandes productores del mercado ecuatoriano son Pronaca, Agripac, Fertisa, entre otros. En vista de ello, se ha analizado la posibilidad de obtener un producto de alta calidad, a precios convenientes, en base a desechos agrícolas. Este producto permitirá a los ganaderos mejorar sus índices productivos mediante reducción de costos y una producción eficiente, con requerimientos nutricionales adecuados para el ganado vacuno.

1.1.2. Objetivos generales

- Determinar la viabilidad para la producción, comercialización y distribución de complementos nutricionales para la alimentación de ganado vacuno en el Noroccidente de Quito.
- Identificar una idea de negocio con potencial de éxito, aplicable en el mercado ecuatoriano.

1.1.3. Objetivos específicos

- Investigar la tendencia de la industria en cuanto a producción, distribución y consumo de alimentos para ganado vacuno y analizar cómo están estructurados los competidores dentro del sector.
- Determinar el mercado potencial de ganaderos de la zona en estudio.
- Seleccionar el mercado meta, en base a tipo y número de cabezas de ganado de las diferentes fincas ganaderas.
- Identificar los diferentes aspectos del mercado como tipo de consumidores, aceptación de diferentes tipos de productos alimenticios para ganado vacuno, volumen de consumo, canales de distribución, precios, productos competidores.
- Determinar el porcentaje de participación de mercado que podrá alcanzar el proyecto.
- Estructurar una estrategia de marketing que defina el modelo de ventas, canales de distribución, precios, políticas de servicio al cliente, promoción y publicidad.
- Definir cuáles son los requerimientos de maquinarias y equipos, instalaciones, procesos operativos, capacidad de producción y almacenaje, tiempos de producción, necesidad de mano de obra, necesidad de insumos, aspectos regulatorios y legales.

- Definir la estructura organizacional y perfiles de personal clave para la empresa, estableciendo políticas de compensación así como políticas para los inversores y accionistas.
- Establecer un tiempo estimado para la implementación del negocio, analizando las posibles contingencias o imprevistos que se podrían presentar.
- Evaluar la viabilidad financiera del proyecto bajo diferentes escenarios probables.
- Determinar las necesidades de capital para poner en marcha el proyecto.
- Calcular el punto de equilibrio para el proyecto
- Realizar una valoración del proyecto en base a la tasa de retorno esperada.

1.1.4. Hipótesis

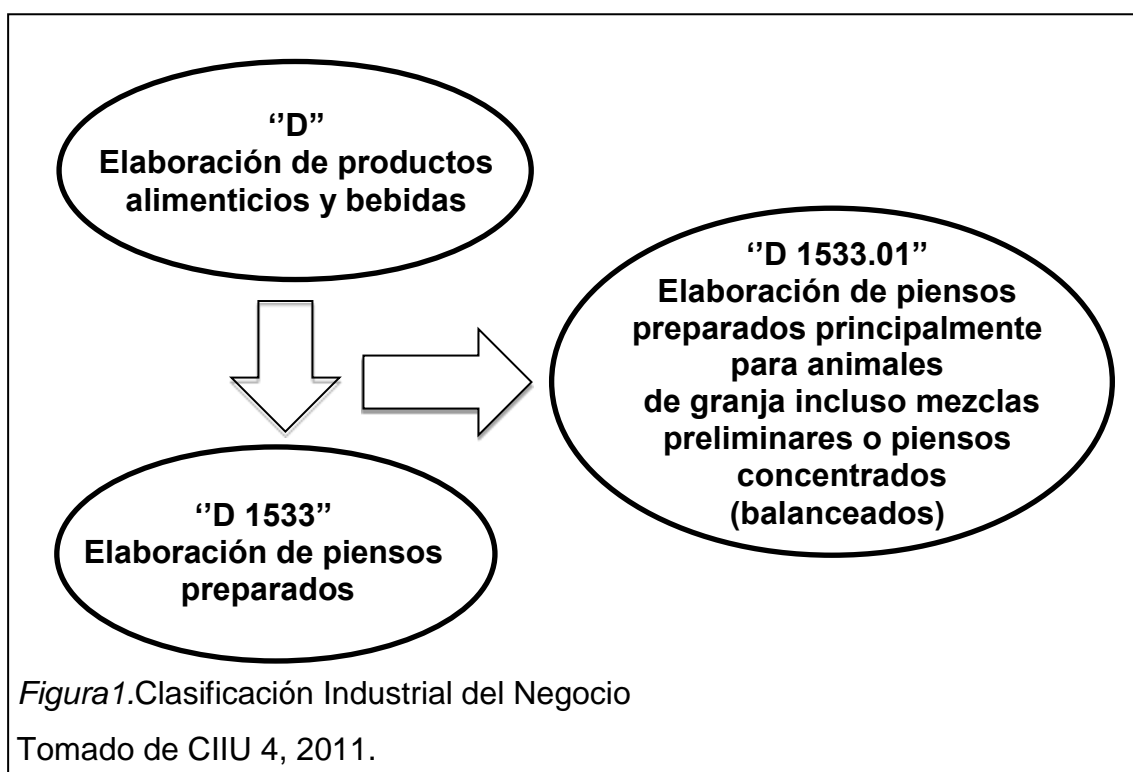
La creación de una empresa que elabore, comercialice y distribuya complementos nutricionales elaborados en base de desechos agrícolas, para la alimentación de ganado vacuno, en el Noroccidente de Quito es financiera y comercialmente viable.

CAPITULO II

LA INDUSTRIA, LA COMPAÑÍA Y LOS PRODUCTOS O SERVICIOS

2.1. La industria

Considerando la Clasificación Industrial Internacional Uniforme conocida como "CIIU", se determinó que el plan de negocio se encuentra clasificado de acuerdo al siguiente gráfico (CIIU4,2012):



Utilizando la industria de "Elaboración de piensos preparados principalmente para animales de granja incluso mezclas preliminares o piensos concentrados (balanceados)" se analizarán los factores de la industria.

2.1.1. Tendencias de la industria

2.1.1.1. Antecedentes

Para poder analizar las tendencias de la industria, es necesario conocer cuál es la población de ganado, razas, producción de leche, consumo de leche, producción de carne, principales fuentes de alimentación del ganado vacuno y empresas ya establecidas de producción de balanceados.

2.1.1.1.1. Población y tipos de ganado vacuno

El Ecuador cuenta con cuatro divisiones geográficas las cuales son Costa, Galápagos, Sierra y Amazonía. Estas divisiones geográficas presentan condiciones climáticas completamente distintas lo que ha ocasionado cierta especialización en crianza de ganado vacuno.

En la región sierra se ve crianza de ganado productor de leche y en la región costa crianza de ganado productor de carne.

Según el último Censo Nacional Agropecuario INEC-MAG-SICA realizado en el año 2000 (el último realizado), el número de cabezas de ganado vacuno en el Ecuador era de 4.486.020, que se clasifican en las siguientes razas:

Tabla 1. Población de ganado vacuno

GANADO VACUNO	
RAZA	NO. CABEZAS
Criollo	2.428.731
Mestizo sin registro	1.902.197
Mestizo con registro	63.903
Pura sangre de carne	36.436
Pura sangre de leche	39.173
Pura sangre de doble propósito	15.579
TOTAL	4.486.020

Tomado de III Censo Nacional Agropecuario-Datos Nacionales Ecuador
INEC-MAG-SICA,2000

De acuerdo a regiones, se tiene que en la región Sierra el número de cabezas de ganado vacuno es de 2. 274.137.

Tabla 2. Población de ganado vacuno por regiones

REGIONES	NO. CABEZAS
Región Sierra	2.274.137
Región Costa	1.628.044
Resto de regiones	583.839
TOTAL	4.486.020

Tomado de III Censo Nacional Agropecuario-Datos Nacionales
Ecuador INEC-MAG-SICA,2000

De la región sierra que es de 2.274.137, en la provincia de Pichincha el número de cabezas de ganado vacuno es de 444.573.

Tabla 3. Población de ganado vacuno por provincias

REGIÓN SIERRA / PROVINCIAS	NO. CABEZAS
Azuay	341.799
Bolívar	196.523
Cañar	139.772
Carchi	93.784
Cotopaxi	193.129
Chimborazo	246.787
Imbabura	105.057
Loja	361.455
Pichincha	444.573
Tungurahua	151.258
TOTAL	2.274.137

Tomado de III Censo Nacional Agropecuario-Datos Nacionales
Ecuador INEC-MAG-SICA,2000

Las razas que se encuentran en la región sierra provincia de Pichincha son las siguientes:

Tabla 4. Raza ganado vacuno provincia de Pichincha

GANADO VACUNO	
RAZA	NO. CABEZAS
Criollo	208.409
Mestizo sin registro	194.418
Mestizo con registro	15.489
Pura sangre de carne	4.314
Pura sangre de leche	16.697
Pura sangre de doble propósito	5.246
TOTAL	444.573

Tomado de III Censo Nacional Agropecuario-Datos Nacionales Ecuador INEC-MAG-SICA,2000

2.1.1.1.2. Producción de leche

De acuerdo al censo realizado en el año 2.000, la producción diaria de leche en el país era de 3.5 millones de litros diarios. En la investigación realizada se tiene que la producción actual es de 5.2 millones de litros diarios, lo que indica que ha crecido en promedio un 3% anual desde el año 2.000. (Diario El Productor, 2012).

Tabla 5. Producción diaria de leche de vaca

Producción diaria de leche de vaca	TOTAL
Cabezas	808.856
Litros	3.525.027
Promedio diario	4.46 litros

Tomado de III Censo Nacional Agropecuario-Datos Nacionales Ecuador INEC-MAG-SICA,2000

Con el porcentaje del 3% anual, se proyecta la producción de leche diaria por región y por provincias.

Tabla 6. Producción diaria de leche año 2000 por regiones

AÑO 2.000		
Total nacional	3.525.027	100%
Región sierra	2.565.572	73%
Región costa	649.625	18%
Resto	309.830	9%

Tomado de III Censo Nacional Agropecuario-Datos Nacionales Ecuador INEC-MAG-SICA, 2000

Tabla 7. Producción diaria de leche proyectada al año 2013 por regiones

AÑO 2.013		
Total nacional	5.200.000	100%
Región sierra	3.784.645	73%
Región costa	958.305	18%
Resto	457.051	9%

Tomado de III Censo Nacional Agropecuario-Datos Nacionales Ecuador INEC-MAG-SICA, 2000

Tabla 8. Producción diaria de leche proyectada al año 2013 por regiones

PRODUCCIÓN DIARIA DE LECHE 2.000		
REGION SIERRA	PRODUCCIÓN EN LITROS	%
Azuay	281.984	11%
Bolívar	177.197	7%
Cañar	173.767	7%
Carchi	168.816	7%
Cotopaxi	264.591	10%
Chimborazo	277.294	11%
Imbabura	92.551	4%
Loja	190.533	7%
Pichincha	720.666	28%
Tungurahua	218.173	9%
TOTAL	2.565.572	100%

Tomado de III Censo Nacional Agropecuario-Datos Nacionales Ecuador INEC-MAG-SICA,2000

Tabla 9. Producción diaria de leche proyectada año 2013 por provincias

PRODUCCIÓN DIARIA DE LECHE 2.013		
REGION SIERRA	PRODUCCIÓN EN LITROS	%
Azuay	415.973	11%
Bolívar	261.395	7%
Cañar	256.335	7%
Carchi	249.032	7%
Cotopaxi	390.316	10%
Chimborazo	409.055	11%
Imbabura	136.528	4%
Loja	281.068	7%
Pichincha	1.063.102	28%
Tungurahua	321.841	9%
TOTAL	3.784.645	100%

Tomado de III Censo Nacional Agropecuario-Datos Nacionales Ecuador INEC-MAG-SICA,2000

Actualmente, el consumo de leche en el Ecuador es de 100 litros por habitante al año. (Diario El Productor, 2012). En el Ecuador hay 15.422.404 habitantes. (INEC, 2012). Es decir, anualmente el consumo poblacional total de leche en litros es de 1.542 millones, el consumo poblacional diario es de 4 millones y el consumo diario por habitante es de 0.27 litros.

Tabla 10. Consumo de leche en el Ecuador

CONSUMO DE LECHE EN EL ECUADOR				
Población Actual	Consumo poblacional diario	Consumo de leche en litros por habitante anual	Consumo de leche en litros poblacional diario	Consumo de leche en litros poblacional anual
15.422.404	0,274	100	4.225.316	1.542.240.400

Tomado de III Censo Nacional Agropecuario-Datos Nacionales Ecuador INEC-MAG-SICA,2000

2.1.1.1.3. Producción de carne de vaca

La producción de carne bovina se presenta con más participación en la costa debido a su condición geográfica y climática.

En la sierra se cría más ganado lechero y hay producción de carne cuando el ganado lechero es de descarte o cuando los toros pasan los cuatro años de edad. A excepción de camales de Quito y Sangolqui que sacrifican ganado joven proveniente de la costa. (FAO ORG, 2003, pp.21)

En la costa se sacrifican ganado de dos y medio a tres años de edad y son criados específicamente para consumo de carne. (FAO ORG, 2003, pp.21)

2.1.1.1.4. Alimentación del ganado vacuno

El ganado se alimenta principalmente de pastos, sin embargo su alimentación debe ser complementada con otros productos como balanceado, que le provean los nutrientes adecuados para una mayor productividad.

Como se puede ver en el gráfico de abajo, en las provincias de la sierra el consumo de balanceado es muy limitado; sin embargo, la productividad actual puede estar siendo afectada por una falta de nutrientes, lo cual indica que existe campo para aumentar las ventas de balanceado si el incremento en productividad supera el costo del mismo.

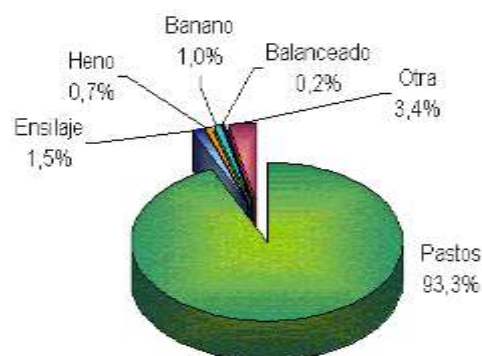


Figura2. Formas de alimentación del ganado

Tomado de Proyecto SICA, Cámara de Agricultura de la Primera Zona

Cada cabeza de ganado consume diariamente alrededor de 24 kilos de materia seca y bebe entre 150 a 200 litros de agua. (Diario El Montanes, 2008). La cantidad de alimento que necesita corresponde al 10% de su peso.

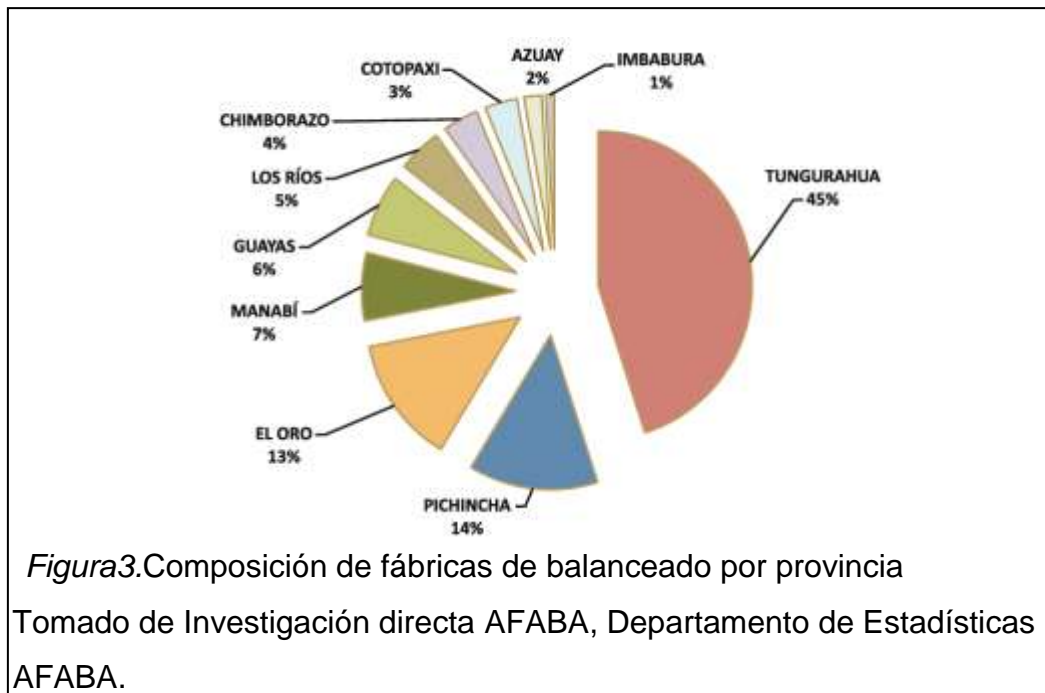
2.1.2. Estructura de la industria

La industria productora de balanceados y complementos nutricionales para animales está compuesta por fábricas medianas y grandes, que venden sus productos a través de puntos de venta a nivel nacional. A continuación se presenta la distribución de las fábricas de balanceado, de acuerdo a la información de la Asociación Ecuatoriana de Fabricantes de Alimentos Balanceados para Animales AFABA.

Tabla 11. Número de fábricas de balanceado por provincia

PROVINCIA	NÚMERO DE FÁBRICAS
TUNGURAHUA	146
PICHINCHA	44
EL ORO	43
MANABÍ	23
GUAYAS	21
LOS RÍOS	15
CHIMBORAZO	12
COTOPAXI	11
AZUAY	6
IMBABURA	3
TOTAL	324

Tomado de Investigación directa AFABA, Departamento de Estadísticas AFABA



A nivel nacional se encuentran las siguientes Cámaras y Asociaciones de agricultura:

- Asociación Ecuatoriana de Fabricantes de Alimentos Balanceados para Animales AFABA.
- Cámara de Agricultura de la Primera Zona (Carchi, Imbabura, Pichincha, Santo Domingo, Cotopaxi, Tungurahua, Bolívar y Chimborazo).
- Asociación de Ganaderos de la Sierra y Oriente.
- Asociación de Ganaderos del Litoral y Galápagos.
- Asociación de Ganaderos de Santo Domingo.

La industria agrícola está regulada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, la cual define las políticas que impulsen al desarrollo del sector.

Por otra parte, además de la producción nacional se evidencia un incremento constante de las importaciones de balanceado.

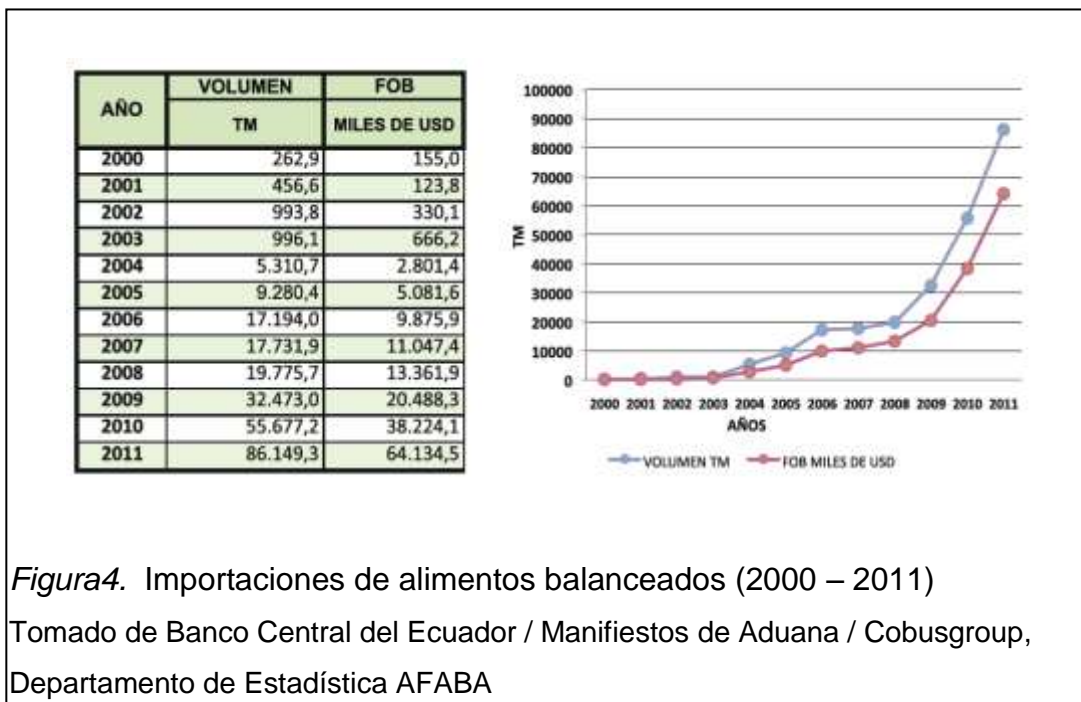


Figura4. Importaciones de alimentos balanceados (2000 – 2011)

Tomado de Banco Central del Ecuador / Manifiestos de Aduana / Cobusgroup, Departamento de Estadística AFABA

El crecimiento de las importaciones indica que existe potencial para incrementar la producción local o introducir nuevos productos competidores si es que tienen un costo bajo. Como se ve en la gráfica anterior que la mayor parte de importaciones procede desde el Perú.

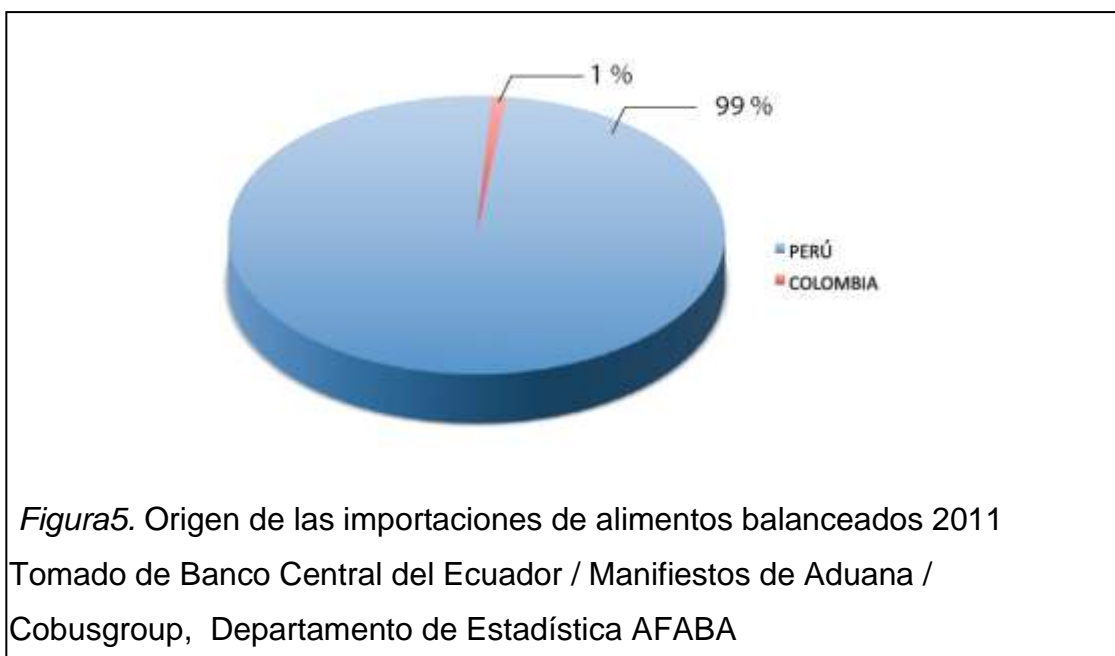


Figura5. Origen de las importaciones de alimentos balanceados 2011

Tomado de Banco Central del Ecuador / Manifiestos de Aduana / Cobusgroup, Departamento de Estadística AFABA

2.1.3. Factores económicos y regulatorios

Tradicionalmente, el Ecuador ha sido un país agrícola y su dependencia de este sector fue mucho mayor antes del primer hallazgo de petróleo en el Ecuador registrado en el año de 1967.

Desde entonces, el petróleo ha sido la mayor fuente de divisas para el país; sin embargo, el sector agrícola ha mantenido una gran relevancia, con productos de exportación muy representativos dentro de la balanza comercial del país, como por ejemplo el banano, cacao y café, entre otros. También el sector mantiene su relevancia debido a que la variedad de productos agrícolas ecuatorianos brindan una alimentación variada y completa a la dieta de los ecuatorianos.

A continuación se presentan algunos de los indicadores económicos que muestran el desempeño de la economía del país, así como una reseña de la actual situación política-social en el Ecuador.

2.1.3.1. PIB del Ecuador y de la industria agrícola

El Ecuador ha mantenido un crecimiento moderado en su PIB en los últimos años, y ha tenido cierta estabilidad económica a partir del año 2000 luego de la dolarización de su economía. Como se ve en la tabla número 7, el PIB se dinamizó en el 2011, lo cual se debe a una alta inyección de recursos en la economía por parte del Gobierno, que ha impulsado sectores como la construcción, industrias y comercio.

La economía nacional es altamente dependiente de los ingresos petroleros, y gracias a los altos precios de los últimos años el Gobierno ha tenido los recursos necesarios para realizar inversión en diferentes campos, como el social, de salud y de infraestructura pública.

Otro sector que tradicionalmente ha sido dinámico y que ha impulsado a la economía nacional ha sido el sector agrícola, el mismo ha venido creciendo a ritmos similares a los de la economía nacional.

El sector agrícola ha tenido una aportación al PIB superior a 4.000 millones de dólares los últimos años, lo que la convierte en una variable muy importante dentro de la economía del Ecuador.

Tabla 12. PIB Nacional y Agrícola

Período / Industrias	PIB TOTAL *	Crecimiento anual PIB	Agricultura , ganadería, caza y silvicultura *	% de participación en el PIB	Crecimiento anual Agric.
2000	37.726		3.197	8,47%	
2001	39.241	4,02	3.357	8,55%	5,01
2002	40.849	4,10	3.429	8,39%	2,14
2003	41.961	2,72	3.616	8,62%	5,46
2004	45.407	8,21	3.721	8,19%	2,89
2005	47.809	5,29	3.874	8,10%	4,12
2006	49.915	4,40	4.004	8,02%	3,35
2007	51.008	2,19	4.175	8,18%	4,26
2008	54.250	6,36	4.209	7,76%	0,82
2009	54.810	1,03	4.224	7,71%	0,35
2010	56.603	3,27	4.249	7,51%	0,60
2011	61.121	7,98	4.498	7,36%	5,86

* En millones de dólares de 2007

Tomado de BCE 2013

2.1.3.2. Balanza Comercial

La balanza comercial no petrolera del Ecuador es deficitaria, lo cual se compensa con la balanza comercial petrolera, que es la principal fuente de ingresos de divisas para el país; sin embargo, las exportaciones de productos agrícolas son una importante contribución para la balanza comercial del país. A continuación se presenta la evolución de la balanza comercial del Ecuador en los últimos años.

Tabla 13. Balanza Comercial petrolera, no petrolera y total del Ecuador

Período	BALANZA COMERCIAL*		
	Total	Petrolera	No petrolera
2008	1.081,02	8.362,76	-7.281,74
2009	-233,85	4.626,33	-4.860,18
2010	-1.978,73	5.630,40	-7.609,13
2011	-687,19	7.858,33	-8.545,52
2012	-142,80	8.350,79	-8.493,59

* En millones de dólares

Tomado de BANCO CENTRAL DEL ECUADOR 2013

2.1.3.3. Inflación

La alta liquidez en la economía ecuatoriana que ha impulsado el fuerte crecimiento de la economía desde el 2011, también ha tenido como consecuencia un crecimiento considerable en su inflación, debido a que la demanda de varios tipos de productos ha aumentado. La tabla número 15 muestra una curva ascendente en la tendencia de la inflación. “El Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC) dijo que los precios de los alimentos y de las bebidas no alcohólicas fueron los que más contribuyeron con la inflación local el año pasado, seguidos por ropa y calzado y educación, restaurantes y hoteles” (El Universo, 2012)

Tabla 14. Inflación

INFLACIÓN	
FECHA	VALOR
Enero-31-2013	4.10 %
Diciembre-31-2012	4.16 %
Noviembre-30-2012	4.77 %
Octubre-31-2012	4.94 %
Septiembre-30-2012	5.22 %
Agosto-31-2012	4.88 %
Julio-31-2012	5.09 %
Junio-30-2012	5.00 %
Mayo-31-2012	4.85 %
Abril-30-2012	5.42 %
Marzo-31-2012	6.12 %
Febrero-29-2012	5.53 %
Enero-31-2012	5.29 %
Diciembre-31-2011	5.41 %
Noviembre-30-2011	5.53 %
Octubre-31-2011	5.50 %
Septiembre-30-2011	5.39 %
Agosto-31-2011	4.84 %
Julio-31-2011	4.44 %
Junio-30-2011	4.28 %

Tomado de Banco Central del Ecuador 2013

2.1.3.4. Tasas de interés

Luego de la dolarización las tasas de interés en el Ecuador se han mantenido estables, en niveles de un solo dígito, lo cual es normal para una economía dolarizada. Por otra parte, se puede ver en la tabla número 16 que las tasas de interés son mayores que las tasas de interés internacionales, que en países

como Estados Unidos están cercanas a cero, y “La Reserva Federal de los Estados Unidos ha ampliado hasta el fin de 2014 su compromiso de mantener en niveles excepcionalmente bajos la tasa de interés de referencia, que desde diciembre de 2008 es inferior al 0,25%” (El Mundo.es, 2012).

Tabla 15. Tasas de interés activa y pasiva

TASA DE INTERÉS ACTIVA		TASA DE INTERÉS PASIVA	
FECHA	VALOR	FECHA	VALOR
Oct/2011- actualidad	8.17 %	Oct/2011- actualidad	4.53 %
Septiembre-30-2011	8.37 %	Septiembre-30-2011	4.58 %
Agosto-31-2011	8.37 %	Agosto-31-2011	4.58 %
Julio-31-2011	8.37 %	Julio-31-2011	4.58 %
Junio-30-2011	8.37 %	Junio-30-2011	4.58 %
Mayo-31-2011	8.34 %	Mayo-31-2011	4.60 %
Abril-30-2011	8.34 %	Abril-30-2011	4.60 %
Marzo-31-2011	8.65 %	Marzo-31-2011	4.59 %

Tomado de Banco Central del Ecuador 2013

2.1.3.5. Análisis político y social

El actual Presidente del Ecuador es el economista Rafael Correa Delgado, desde el 15 de enero del 2007, quien ha impulsado varias reformas en diferentes ámbitos. Entre los principales cambios que ha realizado está la implantación de una nueva Constitución de la República del Ecuador, a través de votaciones populares en la cual tuvo gran acogida.

Luego de la implementación de la nueva Constitución, se cambió el antiguo Congreso Nacional por una Asamblea Constituyente, que finalmente no presenta mayores diferencias con el antiguo Congreso, y que ha tenido una gran cantidad de asambleístas del partido gobiernista, Alianza País, lo que le ha permitido conseguir apoyo de la Asamblea para aprobar sus propuestas, y luego de la reciente elección del 17 de febrero 2013 tiene mayoría absoluta por parte del partido gobiernista que le permitirá tener mayor fuerza en los cambios que realice. También luego de la implementación de la Constitución, se

convocó a nuevas elecciones presidenciales en el 2009, en las cuales el economista Rafael Correa fue re-elegido como Presidente del Ecuador y en la reciente elección de febrero 2013 nuevamente ha sido re-elegido para un nuevo período presidencial de 4 años hasta el año 2017.

También se han implementado cambios en otras instituciones, como la Fiscalía, los órganos de justicia y electorales. Además, a través de una consulta popular efectuada el 7 de mayo del 2011 se realizaron algunos cambios de tipo social y económico, como endurecimiento de penas, regulaciones al sector financiero y de comunicaciones, cambios en el Pleno del Consejo de la Judicatura, entre otros.

Es importante mencionar que durante el gobierno de Rafael Correa ha existido alta estabilidad política gracias a la elevada aceptación popular que tiene el presidente, a diferencia de períodos presidenciales anteriores que han sido muy inestables y en varias ocasiones no concluyeron su período presidencial.

En el sector agrícola, el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca realizar (MAGAP) realiza constantemente proyectos para capacitar a ésta industria como por ejemplo el programa de ganadería sostenible que consiste en capacitar a los agricultores para que desarrollen sistemas amigables con el medio ambiente que les permita un manejo adecuado de los bienes naturales. (MAGAP, 2010).

Adicionalmente, mediante el acuerdo ministerial No. 388 – 2011 se crea el AgroSeguro que es destinado para todos los agentes productivos del agro ecuatoriano como agricultores, ganaderos, acuicultores, pescadores artesanales y otros. Este seguro cubre daños generados por la naturaleza como fuertes lluvias, sequía, heladas, plagas, enfermedades que dañen a plantaciones y cultivos como los de arroz, maíz, soya, trigo, entre otros. El seguro se ejecuta con el 60/40, es decir que se cubre el 60% del daño y el agricultor asume el 40% restante. (MAGAP, 2011)

2.1.4. Canales de distribución

La mayoría de empresas productoras venden sus productos a través de distribuidores, quienes se encargan de entregarlo en tiendas minoristas en las cuales los consumidores finales realizan sus compras. Normalmente la entrega por parte de los distribuidores incluye un costo, el cual es cargado en el precio de cada saco. Es muy poco frecuente encontrar vendedores minoristas que realicen entregas a domicilio.

2.1.5. Las 5 fuerzas de Porter

En análisis de competitividad de Porter se enfoca en 5 ejes principales que son: poder de negociación con proveedores o vendedores, poder de negociación con los compradores o clientes, barreras de entrada para nuevos competidores, rivalidad entre los competidores y amenaza de productos sustitutos o complementarios.

Para la producción de complementos alimenticios se presenta a continuación el análisis correspondiente:

2.1.5.1. Poder de negociación con proveedores o vendedores: medio

Para la obtención de los insumos para la elaboración del balanceado, hay fábricas que desperdician materiales agrícolas luego de haber realizado su proceso, por ejemplo piladoras de arroz, secadores de cacao, fábricas de aceite de palma, fabricantes de pulpas de frutas, piladoras de trigo, entre las principales. Hay diversas empresas que pueden servir como proveedores de materia prima, las cuales actualmente no utilizan este tipo de desechos y por el contrario el deshacerse de ellos les representa costos. Por esto, se negociará con empresas que se verían beneficiadas en muchas ocasiones, ya que dejarían de preocuparse por el manejo de este tipo de desechos agrícolas, lo cual genera un poder de negociación adecuado.

2.1.5.2. Poder de negociación con los compradores o clientes: bajo

En el Noroccidente de Quito y en Pedro Vicente Maldonado la principal actividad agrícola es la crianza de ganado vacuno de leche y de carne. El producto ofrece altos complementos nutritivos a bajos costos, por lo cual su diferenciación va a ser en gran parte su precio cómodo y por ende la oferta de los competidores actuales no permitirá tener un gran poder de negociación con los clientes en cuanto a precios.

2.1.5.3. Amenaza de nuevos entrantes: alta

Este negocio trae buenos beneficios tanto económicos como el medio ambiente por lo cual es probable que se creen nuevos entrantes. La estrategia que la empresa busca implementar de seguimiento y ayuda post-venta al cliente también podría ser imitada, por lo cual la amenaza de nuevos entrantes sería alta.

2.1.5.4. Amenaza de productos sustitutos: baja

Hay productos sustitutos que son más costosos que el propuesto en este proyecto, ya que éste se basa básicamente en desechos agrícolas lo que permitirá tener precios competitivos. Adicionalmente, para evitar la afectación de productos sustitutos, a largo plazo se puede ampliar la gama de productos, como productos especializados por edades del ganado. Se considera que existe una baja amenaza de productos sustitutos.

2.1.5.5. Rivalidad entre los competidores: alta

Hay empresas de alto poder en el mercado que se dedican a elaborar balanceados y que compiten con otras empresas de su mismo tamaño, pero en realidad, el producto se lo venderá como suplemento alimenticio para poder ganar espacio en el mercado. Además, como antes se mencionó, el producto propuesto tendrá un precio inferior al de los actuales competidores. Existe una alta rivalidad en el mercado.

2.1.5.6. Conclusión del análisis de Porter

Del análisis de las fuerzas de Porter, se observa que la industria actualmente tiene un nivel de competencia elevado, pero los costos de las materias primas no les permite a los competidores tener precios muy bajos, lo cual genera una oportunidad de ingresar con un producto de precios bajos siempre que el mismo tenga los adecuados componentes nutricionales. También se destaca la existencia de diversas empresas que pueden servir como proveedores de diferentes materias primas, con los cuales el poder de negociación es medio, lo cual puede permitir mantener costos adecuados y cumplir la estrategia de diversificar la provisión de materias primas.

Tabla 16. Resumen análisis Porter

Poder de negociación con proveedores	Medio
Poder de negociación con los clientes	Bajo
Amenaza de nuevos entrantes	Alta
Amenaza de productos sustitutos	Baja
Rivalidad entre los competidores	Alta

2.2. La compañía y el concepto de negocio

La idea del negocio consiste en la producción y comercialización de complementos nutricionales para ganado vacuno elaborados con desperdicios agrícolas, va a estar ubicada en Nanegalito y va a tener una oficina, una planta de producción y un local comercial. La distribución se realizará de dos maneras, a través del local comercial y en la modalidad de entrega puerta a puerta. El producto se comercializará en toda la zona del Noroccidente de Quito y en Pedro Vicente Maldonado.

2.2.1. La idea y modelo de negocio

El modelo de negocio se basa en la recolección de desechos agrícolas para transformarlos en complementos nutricionales para ganado vacuno tomando en cuenta los requerimientos nutricionales del alimento balanceado.

2.2.2. Estructura legal de la empresa

Se creará una Compañía Limitada. Ésta se crea entre tres a más personas hasta 15 personas y los socios responden hasta el porcentaje de sus aportaciones individuales. Al nombre comercial siempre se le incluye el término “Compañía Limitada”. (Superintendencia de Compañías y Ley de Compañías, 2013, pp. 17).

El objeto social es Producción y comercialización de complementos nutricionales para ganado vacuno.

Los socios de ésta compañía son: Elena Chiriboga, Fernando Chiriboga y María del Rocío Chiriboga, teniendo como representante legal una persona externa especializada en el tema.

A continuación se muestra el logotipo en la figura número 6.



2.2.3. Mision, Vision Y Objetivos

2.2.3.1. Misión

Somos una alternativa económica, de alta calidad y amigable con el medio ambiente, de complementos nutricionales para alimentación de ganado vacuno en base al aprovechamiento de desechos agrícolas y productos alternativos.

2.2.3.2. Visión

En el 2020 ser reconocida como la empresa ecuatoriana de producción y comercialización de complementos nutricionales para alimentación de ganado más prestigiosa y competitiva de la zona noroccidental de Pichincha, ofreciendo productos de alta calidad nutricional para el ganado vacuno y estableciendo fuertes relaciones con proveedores y clientes.

2.2.3.3. Objetivos

Corto Plazo: Establecer los procesos productivos de manera eficiente, establecer alianzas con proveedores y captar una base de clientes que permita superar el punto de equilibrio de la empresa.

Mediano Plazo: Incrementar la participación de mercado de manera importante y posicionar a la marca en el mercado.

Largo Plazo: Crecimiento de capacidad productiva, diversificación de productos, mejoramiento de la tecnología productiva, creación de una cadena de distribución más amplia y lograr un fuerte reconocimiento y recordación de la marca.

2.3. EL PRODUCTO

2.3.1. Composición del producto

El producto será complemento nutricional para ganado vacuno y estará elaborado en base a desechos agrícolas y productos alternativos, como palmiste, harina de maracuyá, cascarilla de cacao, afrecho de trigo, afrecho de arroz, entre otros.

La composición variará dependiendo de la disponibilidad que se encuentre en el mercado, siempre considerando la combinación adecuada de nutrientes y proteínas.

2.3.2. Presentación

La única presentación será en sacos de 20 kilogramos, considerando que este tipo de productos para consumo de ganado se comercializa en grandes cantidades.

2.4. Estrategia de ingreso al mercado y crecimiento

La estrategia de ingreso al mercado para el complemento nutricional para ganado vacuno en Pedro Vicente Maldonado y en el Noroccidente de Quito será hacer visitas de puerta a puerta, brindando al ganadero la oportunidad de probar el producto, con el objetivo de crear fidelización y un trato personalizado con los posibles clientes. Inicialmente se realizará las visitas según una ruta determinada, posteriormente se complementará atendiendo requerimientos bajo pedido.

Otra estrategia es la apertura de un local comercial céntrico del Noroccidente de Quito. En este caso se ha elegido que sea abierto en el pueblo de Nanegalito, pues los ganaderos visitan el pueblo para comprar alimento, medicinas, visitas veterinarias, trasladarse a las otras parroquias y a Pedro Vicente Maldonado. Esto permitirá complementar las ventas puerta a puerta.

2.5. Análisis Foda

El análisis se realizará midiendo el impacto del 1 al 5 de los factores y se le dará un peso de acuerdo al nivel de impacto.

2.5.1. Fortalezas

Las fortalezas son las características internas de la empresa que le dan ventajas para afrontar sus retos. Tienen un impacto de 3.8 que significa que tiene fortalezas relativamente altas.

Tabla 17. Ponderación fortalezas

		Peso relativo	Impacto	Ponderado
F1	Amigable con el medio ambiente porque es hecho en base de desechos agrícolas	0,2	4	0,8
F2	Costos inferiores a los de los productos tradicionales	0,3	4	1,2
F3	Posibilidad de utilizar diferentes alternativas de materias primas, dependiendo de la disponibilidad que exista en el mercado	0,3	4	1,2
F4	Conocimiento de los socios sobre crianza de ganado	0,2	3	0,6

2.5.2. Debilidades

Las debilidades son los puntos internos de la empresa que se tienen que trabajar o que se deben mitigar a través de estrategias que permitan minimizarlas. Tienen un impacto de 3.2 que significa que tiene debilidades medias-altas.

Tabla 18. Ponderación debilidades

		Peso relativo	Impacto	Ponderado
D1	Empresa pequeña	0,4	2	0,8
D2	Fuentes limitadas de materias primas a bajo costo	0,6	4	2,4

2.5.3. Oportunidades

Las oportunidades son los factores externos a la empresa que presentan opciones potenciales que pueden ser aprovechadas. Tienen un impacto de 3.80 que significa que tiene oportunidades altas.

Tabla 19. Ponderación oportunidades

		Peso relativo	Impacto	Ponderado
O1	Existencia de productos con precios altos	0,4	5	2
O2	Bajo nivel actual de penetración de balanceado en la alimentación del ganado	0,35	3	1,05
O3	Mercado interno amplio	0,25	3	0,75

2.5.4. Amenazas

Las amenazas son los factores externos a la empresa que pueden afectar al desenvolvimiento y que no están bajo el control interno, pero pueden ser mitigadas a través de estrategias defensivas. Tienen un impacto de 2.80 que significa que tiene amenazas medias.

Tabla 20. Ponderación amenazas

		Peso relativo	Impacto	Ponderado
A1	Cambio de condiciones de negociación con proveedores	0,4	3	1,2
A2	Entrada de nuevos competidores a este segmento	0,2	2	0,4
A3	Cambios climáticos que afecten la producción de plantaciones de los desechos que sirven como materias primas	0,4	3	1,2

2.5.5. Conclusiones del análisis Foda

En base a las fortalezas y a las debilidades de la empresa, se ha analizado las diferentes estrategias que pueden aplicarse según el análisis de las oportunidades y amenazas que enfrentará la empresa. Las variables de mayor peso en el análisis son las fortalezas y oportunidades, mientras que las debilidades y amenazas son medias-bajas. Las principales estrategias identificadas son:

- Promoción del producto recalcando que es amigable con el medioambiente.
- Monitoreo de precios de los productos tradicionales del mercado, de modo que siempre se ofrezcan precios inferiores.
- Localización de proveedores de materias primas, ampliando constantemente esta base de proveedores.
- Brindar asesoría técnica a los ganaderos.
- Promocionar los beneficios nutricionales del producto.
- Promover la cultura de consumo de complementos nutricionales entre los ganaderos de la zona, en base a capacitaciones y difundiendo las mejoras de producción que pueden obtener.
- Establecer estrechas relaciones con los compradores, para mantener segura la base de clientes.

CAPITULO III

INVESTIGACION DE MERCADOS Y SU ANALISIS

3.1. Mercado relevante y cliente potencial

Se requiere realizar ésta investigación con el objetivo de determinar el potencial consumo de complementos nutricionales para la alimentación de ganado vacuno en las parroquias del noroccidente de Quito y en Pedro Vicente Maldonado.

Es importante conocer el mercado potencial ganadero, con el fin de poder introducir un producto que cumpla con los requerimientos de los ganaderos de ésta zona en cuanto a diferentes factores, como pueden ser precio, servicio, beneficios, etc.

3.1.1. Mercado objetivo:

El mercado objetivo está conformado por todas las fincas productoras de más de 10 cabezas de ganado vacuno ubicadas en el cantón Quito y Pedro Vicente Maldonado, que estén dispuestas a comprar complementos nutricionales en base a desechos agrícolas.

3.1.2. Objetivo de la investigación

El objetivo general de la investigación de mercados es conocer la demanda potencial para el producto, así como la demanda actual de los diferentes tipos de alimentos que ofrece la competencia para ganado vacuno.

3.2. Segmentación de mercado

3.2.1. Segmentación geográfica

Se ha escogido a Quito y Pedro Vicente Maldonado como la zona geográfica en estudio. La segmentación geográfica se ha realizado en base a dos variables: región y densidad urbana o rural.

Tabla 21. Segmentación geográfica

Variables geográficas	Niveles, intervalos o clases
Región	Norte, Sur, Este, Oeste
Densidad	Rural, Urbano

Quito está compuesto por 33 parroquias rurales en base a las cuales se ha realizado la segmentación. Las parroquias son Alangasí, Amaguaña, Atahualpa, Calacalí, Calderón, Chavezpamba, Checa, Conocoto, Cumbayá, El Quinche, Gualea, Guangopolo, Guayllabamba, La Merced, Llano Chico, Lloa, Nanegal, Nanegalito, Nayón, Nono, Pacto, Perucho, Pifo, Pintag, Pomasqui, Puéllaro, Puembo, San Antonio, San José de Minas, Tababela, Tumbaco, Yaruquí y Zámiza.

Se ha determinado que la zona geográfica para el proyecto es Pedro Vicente Maldonado y las parroquias ubicadas en el Noroccidente de Quito como son: Nanegalito, Nono, Gualea, Pacto, Calacalí y Nanegal.

3.2.2. Segmentación Demográfica

Las variables utilizadas para la segmentación demográfica son el tamaño de la finca, el número de cabezas de ganado y el nivel de ingresos.

Tabla 22. Segmentación Demográfica

Variables demográficas	Niveles, intervalos o clases
Número de cabezas de ganado	1 a 10 / de 11 a 20 / 21 a 50 / 51 a 100 / 101 a 180
Nivel de ingresos	Menos de 1000 / 1001-3000 / más de 3000

Se ha determinado que el proyecto se enfocará en fincas con más de 10 cabezas de ganado y con ingresos mensuales superiores a mil dólares.

3.2.3. Segmentación sicográfica

Por el tipo de producto no se considera relevante este tipo de segmentación.

3.2.4. Segmentación conductual

La segmentación conductual serán la frecuencia de compra, el beneficio esperado, el volumen de compra y el lugar de compra.

Tabla 23. Segmentación Conductual

Variables conductuales	Niveles, intervalos o clases
Frecuencia de compra	semanal, quincenal, mensual
Beneficio esperado	precio, marca, calidad
Volumen de compra mensual	1-50 sacos / 51-200/ 201-400/ 401-675
Lugar de compra	tienda, domicilio

Se ha determinado que el proyecto se enfocará en los potencia les compradores con frecuencia semanal, quincenal o mensual que buscan un precio cómodo, compran más de 1 saco a la vez, ya sea que adquieran el producto en la tienda o a domicilio.

3.3. Tamaño de mercado y tendencias:

3.3.1. Fuentes primarias

Se va a realizar la investigación de tipo descriptiva concluyente, que toma factores cualitativos y cuantitativos. Para el efecto, se realizarán encuestas a los ganaderos de Pedro Vicente Maldonado y a las parroquias objeto del estudio. Adicionalmente, se realizará entrevistas con expertos.

3.3.2. Fuentes secundarias

Se usarán como fuentes secundarias el Ministerio de Agricultura, Banco Central del Ecuador, Cámara de Comercio de Quito, SRI, INEC, Asociación de Ganaderos de la Sierra y el Oriente, entre otros. Se recopilará información de diarios y boletines agrícolas de El Productor, El Agro y Asociación Ecuatoriana de Fabricantes de Alimentos para Animales.

3.4. Desarrollo de la investigación

3.4.1. Entrevista con expertos

Entrevistar a expertos con el objetivo de conocer la experiencia en cuanto al campo de la ganadería y venta de balanceados

3.4.1.1. Guía de la entrevista

Duración

La entrevista con expertos tendrá una duración de media hora aproximadamente.

Procedimiento

- Se agradecerá por el tiempo dedicado para la entrevista y se hará una breve introducción del tema a tratar.
- Se procederá a realizar la entrevista una vez terminada la presentación.

Conclusiones entrevistas

Entrevista distribuidora de balanceados Local Balanfamily participante: María Eugenia Silva Lastra propietaria

El balanceado es un complemento nutricional que se vende para la alimentación del ganado vacuno. La marca que vende es Balanceado de Gisis S.A. al precio de USD 18.60 (precio de venta al público). Los consumidores van a la tienda a comprar y se llevan también melasa, vitaminas y desparasitantes. La venta al mes es aproximadamente de 150 sacos ya que éste local tiene otro tipo de balanceado destinado a otros animales como cerdo, pez y caballo. Motivo por el cual únicamente vende una marca.



*Figura7.*Foto tomada en la vía Calacalí-La Independencia Nanegalito



*Figura8.*Foto tomada en la vía Calacalí-La Independencia Nanegalito

Entrevista AGSO (Asociación Ganadera de la Sierra y el Oriente) participante: Sr. Ángel Estévez vendedor de turno

La Asociación de Ganaderos de la Sierra y el Oriente ayuda a pequeños y grandes ganaderos brindando productos y servicios especializados con el objeto de contribuir al desarrollo del sector.

Uno de sus beneficios es brindar descuentos especiales a socios inscritos. Un ganadero socio del gremio recibe descuentos especiales en productos veterinarios que van hasta el 20% y en el caso de compra de balanceado otorgan un 3% de descuento.

Actualmente se vende dos marcas de balanceado: Danesa de Alimentos S.A. con un precio de venta al público de USD 17.95 y Completo de Balanceado del Valle con un precio de venta al público de USD 17.50. Al mes la AGSO de Nanegalito vende alrededor de 1500 sacos.



*Figura9.*Foto tomada en la vía Calacalí-La Independencia Nanegalito



*Figura10.*Foto tomada en la vía Calacalí-La Independencia Nanegalito

Entrevista Gobierno Autónomo Descentralizado Provincia de Pichincha Zona 3 Nanegalito participante: Dr. Edmundo Paredes veterinario de la zona

En las parroquias del Noroccidente de Quito hay alrededor de 4000 fincas y un total aproximado de 121.600 cabezas de ganado.

El doctor veterinario atiende a todas las fincas del sector por lo que tiene registros de número de fincas y cabezas de ganado existentes en la zona.

En promedio realiza dos visitas anuales a cada finca, para hacer chequeos de fertilidad, fiebre aftosa, vacunas, entre otros. Mientras más grande es la finca, las visitas son más frecuentes.

El doctor considera que el secreto de la producción de leche es saber administrar dosis apropiadas de balanceado, que complementen los nutrientes que las vacas requieren en sus diferentes ciclos de fertilidad.

Entre los productos veterinarios que más consumen sus clientes están vacunas y vitaminas.

3.4.2. Encuestas

Se elaboró una encuesta asistida con el objetivo de determinar la demanda potencial de complementos nutricionales para ganado vacuno elaborado con productos alternativos, los hábitos de consumo y la percepción sobre la competencia.

3.4.2.1. Tamaño de la muestra

Se ha tomado como población total a Pedro Vicente Maldonado así como también las parroquias de Nanegalito, Nanegal, Gualea, Pacto, Calacalí y Nono. Según lo mencionado en las entrevistas con expertos, en esas parroquias existen alrededor de 4.000 fincas, que se han tomado como el tamaño de la población total para el estudio.

Para garantizar el 95% de confiabilidad se utilizaron bases de econometría; basados en la siguiente fórmula:

Fórmula 1

Tamaño de la muestra

$$n = \frac{Z^2 * t * q * N}{(Z^2 * t * q) + N * e^2}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

Z = valor con 95% de confiabilidad

t = Probabilidad de respuestas positivas

q = Probabilidad de respuestas negativas

e = error

N= Población

Z = 1.96

t = 0.2

q = 0.8

N = 4000

e = 0.075

$$n = \frac{1.96^2 * 0.20 * 0.80 * 4000}{(1.96^2 * 0.20 * 0.80) + 4000 * 0.075^2}$$

n = 106 encuestas

De acuerdo al cálculo del tamaño de la muestra, se deben realizar 106 encuestas.

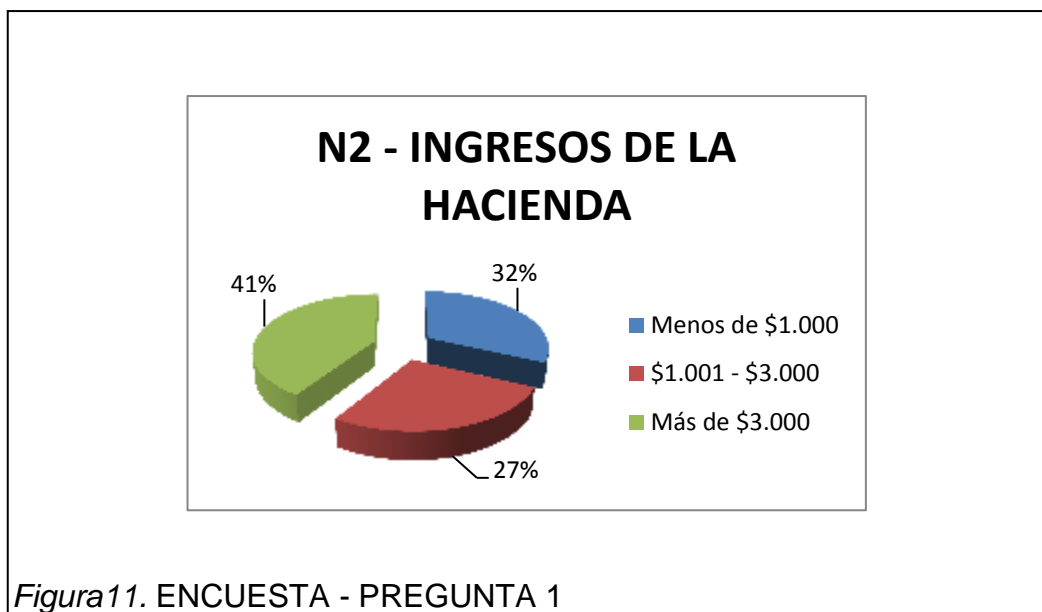
3.4.2.2. Resultados

La información de la encuesta fue tabulada y se utilizó el programa SPSS Statistics para obtener las estadísticas correspondientes.

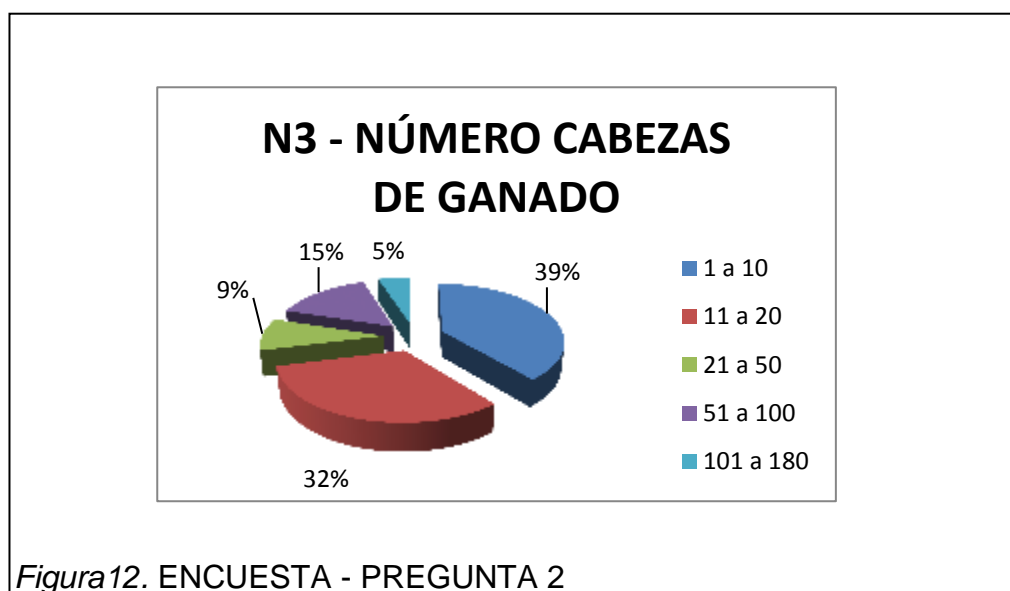
A continuación se detallarán las preguntas con sus resultados.

En Pedro Vicente Maldonado y en las parroquias noroccidentales de Quito los ingresos de las fincas provienen principalmente de la producción de ganado. Existe un importante porcentaje de fincas con ingresos bajos (menores a mil dólares mensuales); sin embargo, también hay muchas fincas que tienen

niveles de ingresos adecuados. Los ingresos de las fincas se pueden ver en la figura número 11.



La mayor parte de fincas de Pedro Vicente Maldonado y del noroccidente de Quito son de pequeños ganaderos, que tienen menos de 20 vacas, mientras que hay pocas con más de 50 vacas (20%) de acuerdo a la figura número 12.



La zona de estudio se caracteriza por la crianza de ganado lechero, como se especializa toda la producción de la sierra ecuatoriana. Existen diferentes ciclos de producción, dependiendo de la etapa de fertilidad en que está cada vaca.

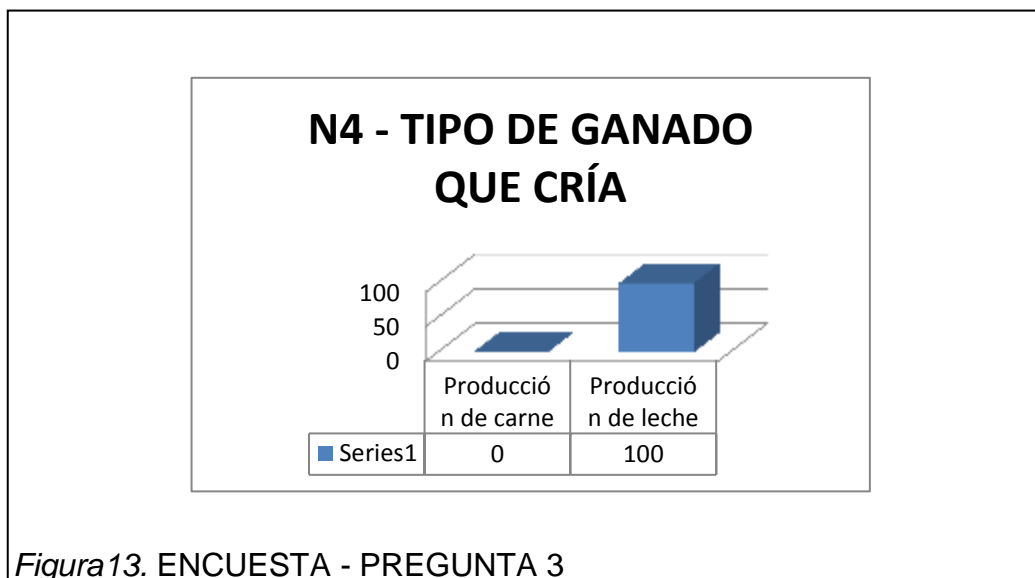


Figura13. ENCUESTA - PREGUNTA 3

Se evidencia que existe un mercado potencial interesante que no utiliza balanceado actualmente, lo cual representa una oportunidad para la empresa.

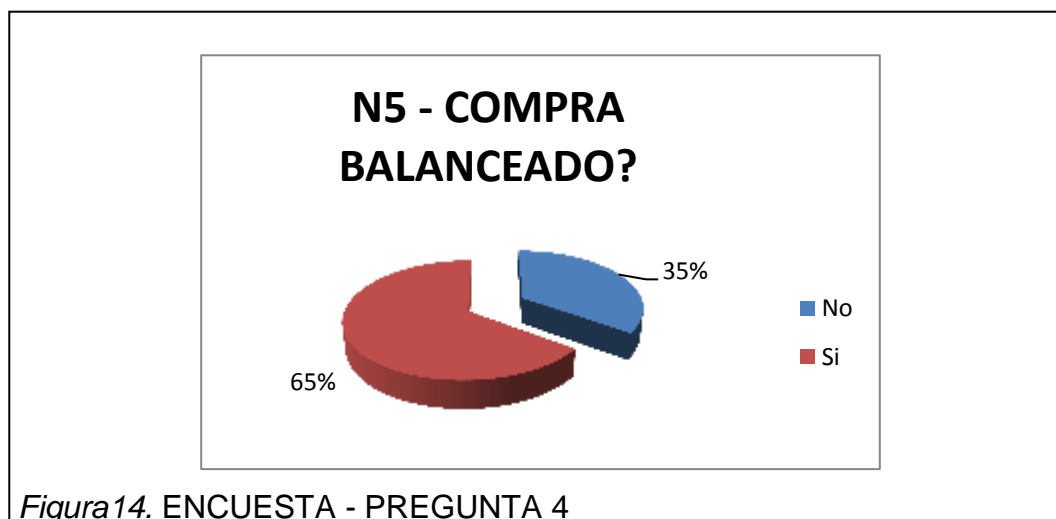
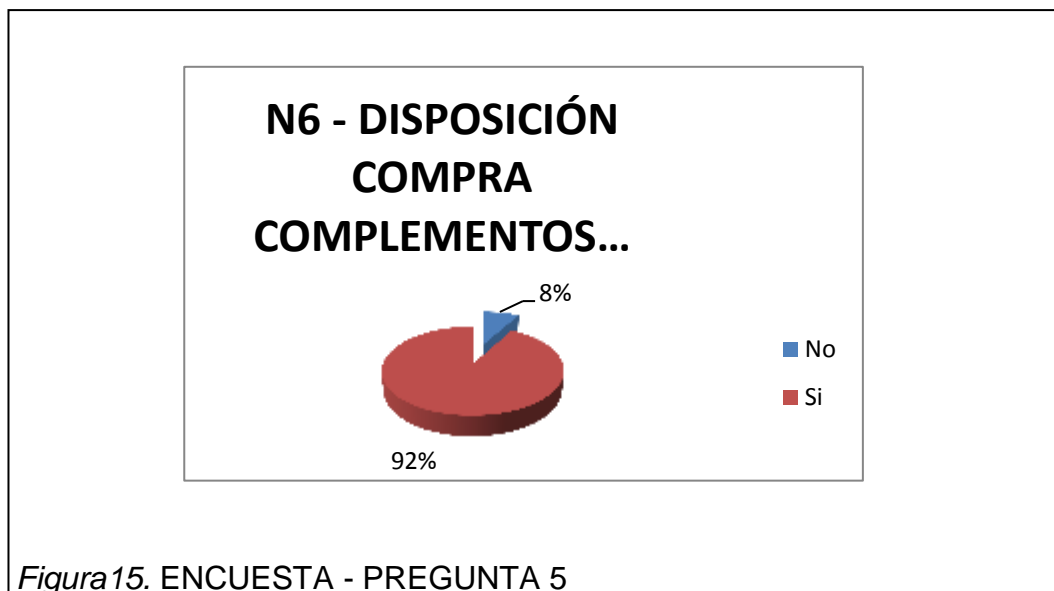
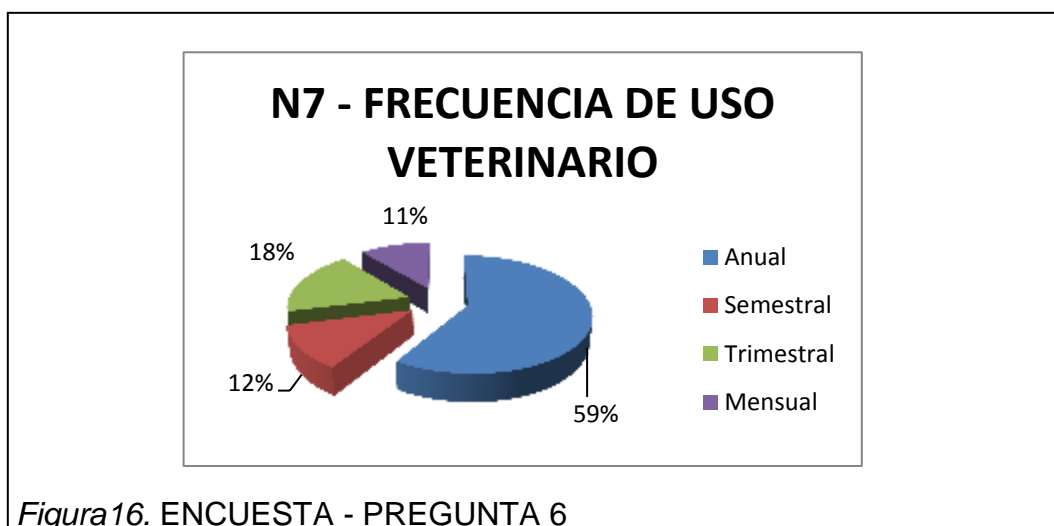


Figura14. ENCUESTA - PREGUNTA 4

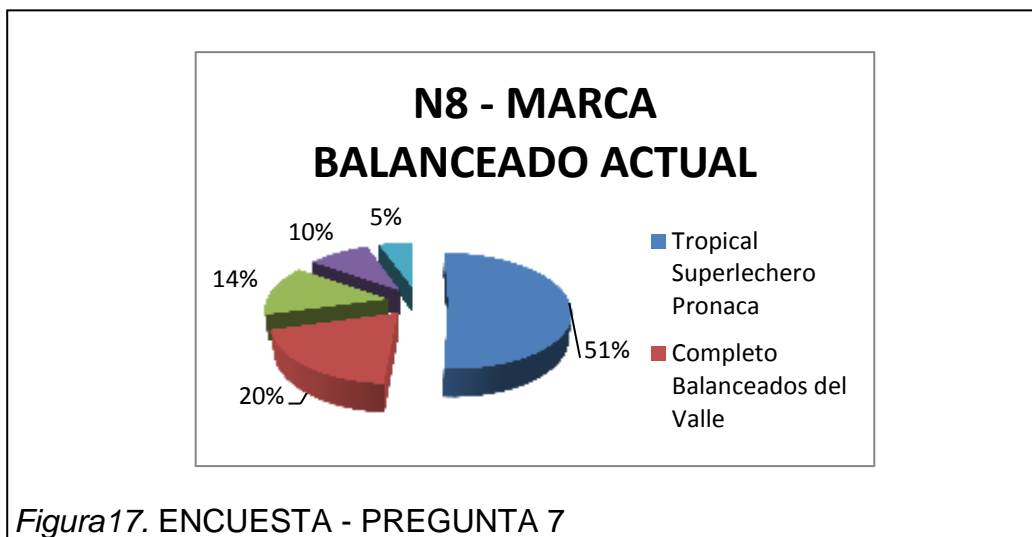
En la zona de estudio existe una fuerte apertura para compra de productos nutricionales para ganado vacuno. El proyecto buscará que el 35% de personas que actualmente no compran balanceado y que sí tienen disposición de compra empiecen a utilizar este producto.



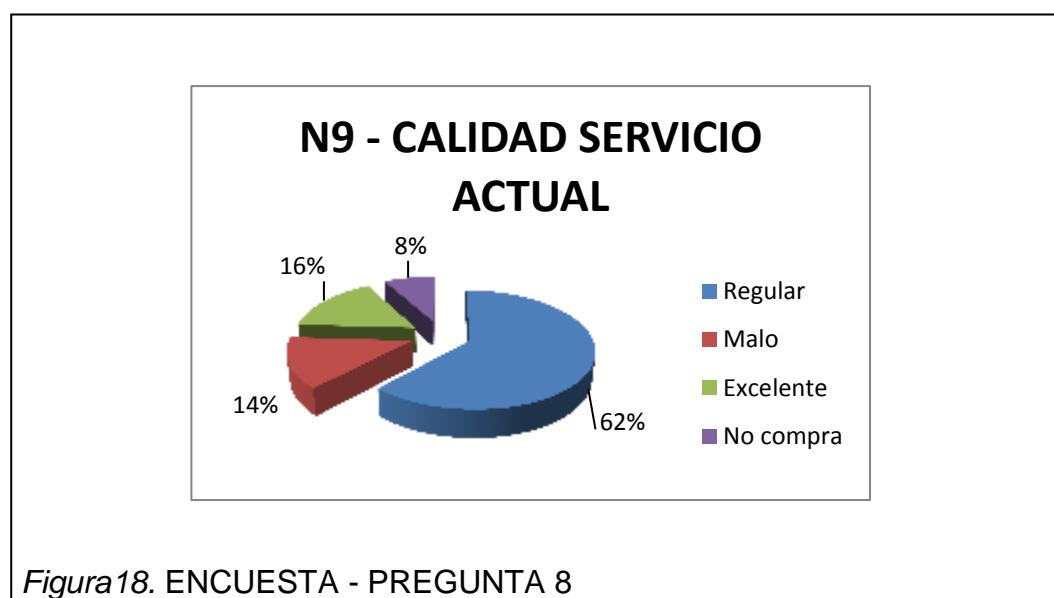
El uso de veterinario es un complemento a la venta de balanceado, por lo que es importante analizar la posibilidad de prestar este servicio a futuro.



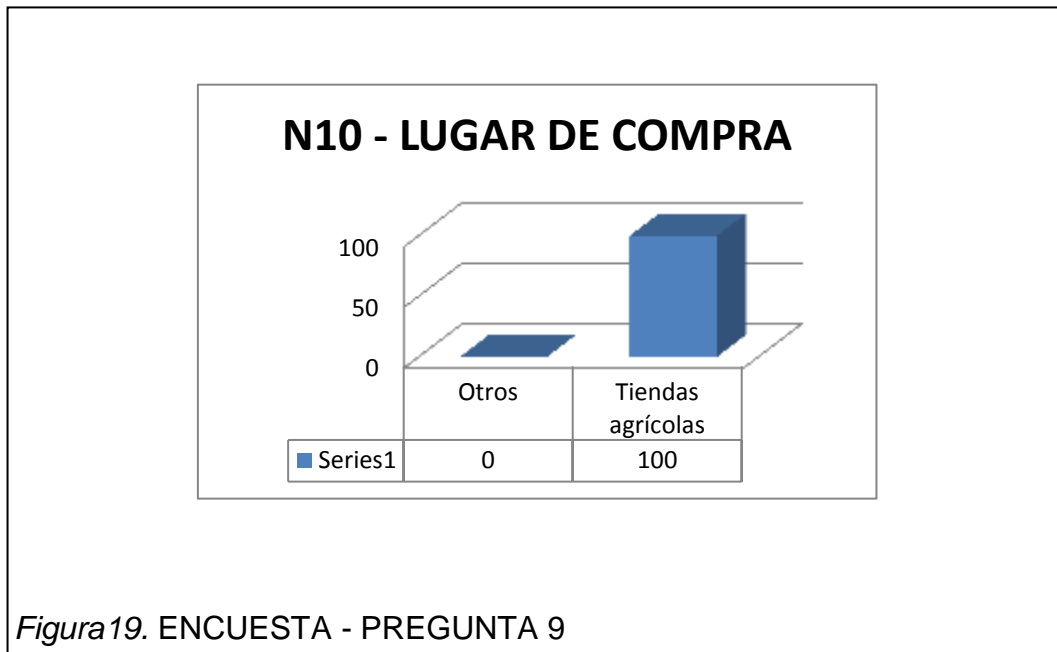
La empresa Pronaca es una de las más fuertes del sector agrícola ecuatoriano, lo cual se evidencia en la participación de mercado que posee en balanceado en la zona de estudio. Hay otras marcas que han logrado posicionarse pero que tienen menor reconocimiento en el mercado.



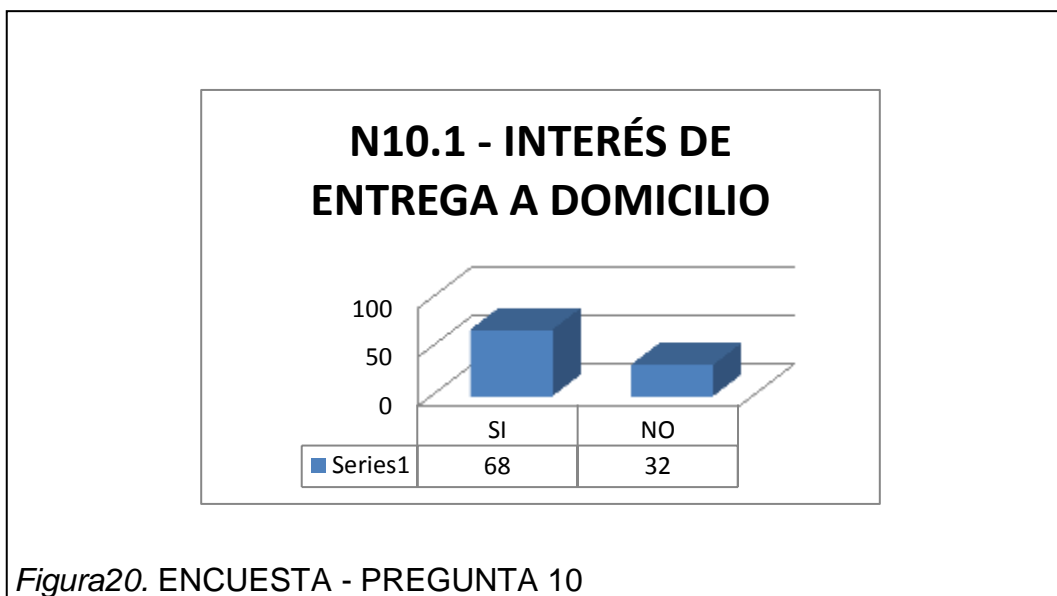
Las tiendas del sector se limitan a vender el producto; mas, no hay un servicio de post-venta ni servicios complementarios que atraigan y fidelicen a los clientes.



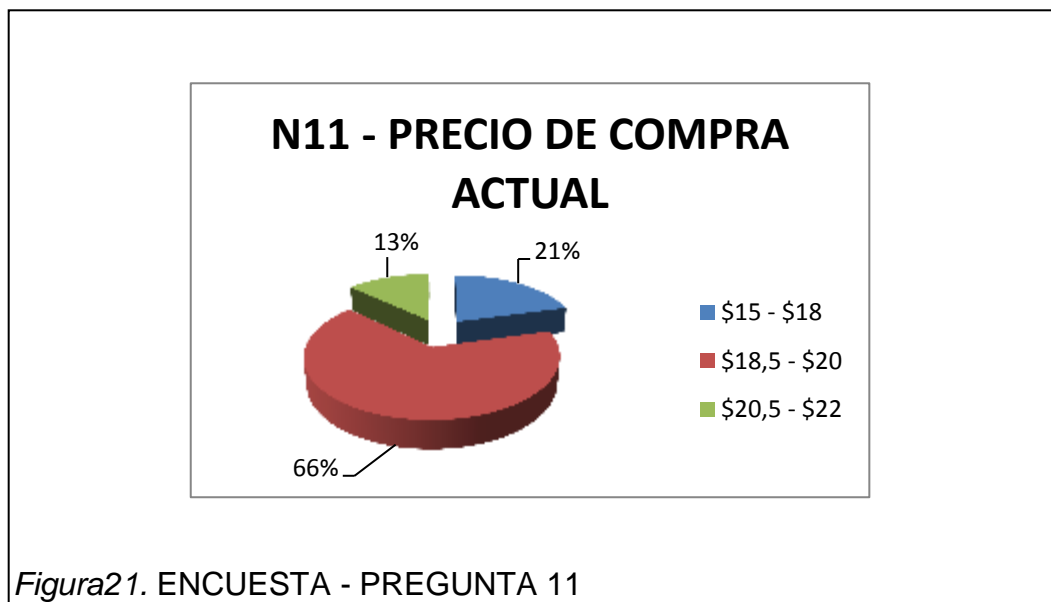
Actualmente la totalidad de competidores venden en sus propios puntos de venta, por lo que la entrega a domicilio puede ser un factor diferenciador para la empresa.



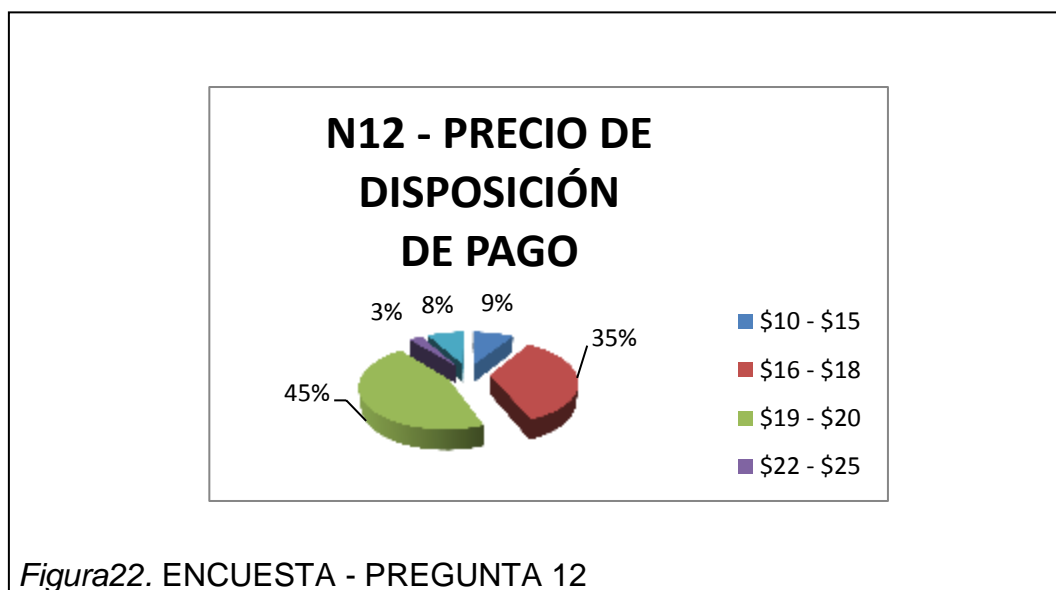
Se evidencia que a pesar de que los consumidores actualmente tienen que ir a las tiendas a comprar el producto, muchos sí están interesados en recibir sus compras a domicilio.



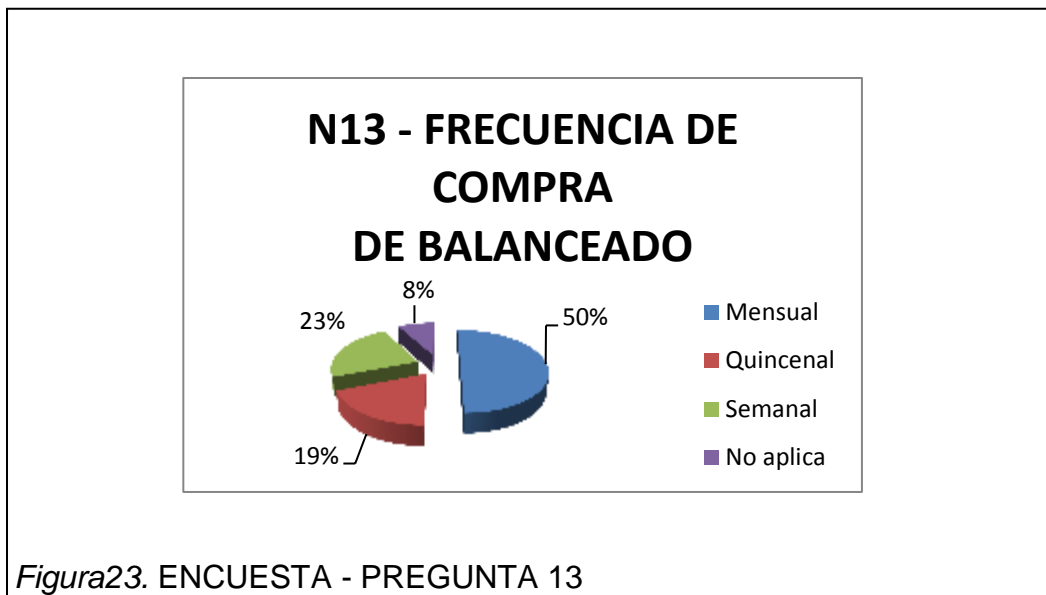
El precio de los balanceados varía dependiendo de la marca y de la tienda que lo expende. Algunas de las tiendas que están en ubicaciones más lejanas realizan recargos adicionales al precio. En tiendas como la AGSO se otorgan descuentos de hasta un 3% a sus afiliados.



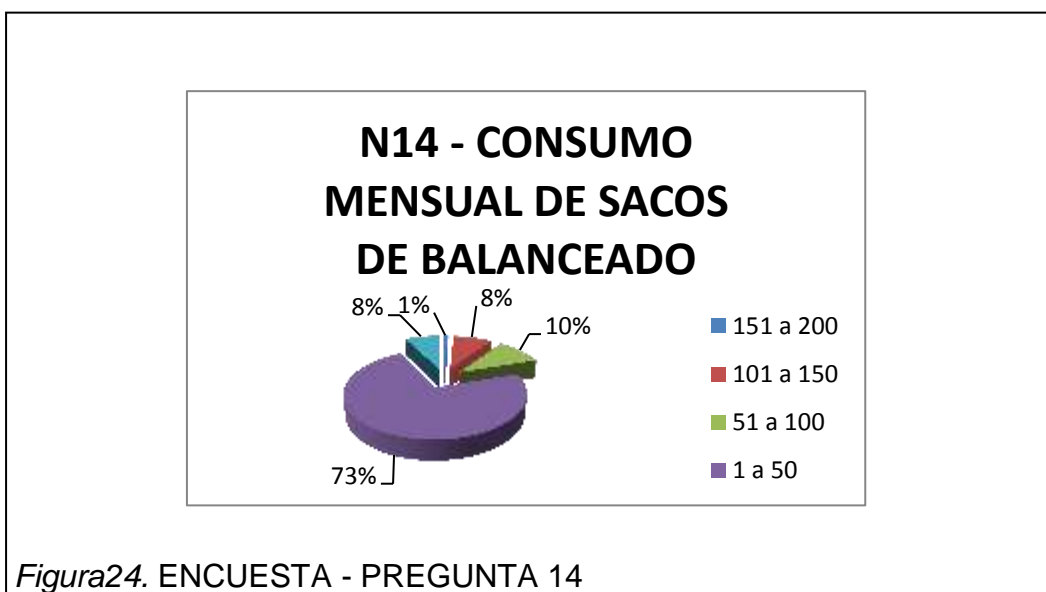
Los clientes buscan un producto de buena calidad, por lo que hay una buena porción del mercado que tiene una disposición de pago de precios relativamente altos.



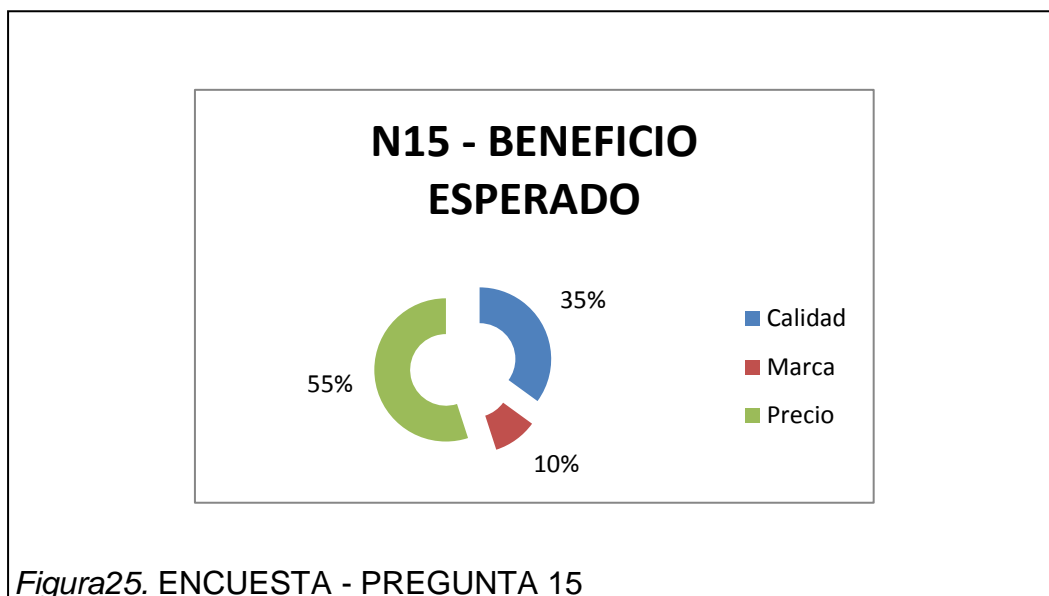
En el estudio se ha calculado los consumos mensuales de cada finca, que en promedio están en 30 sacos mensuales. La mayor parte realiza compras mensuales.



Debido a que la mayor parte del mercado objetivo está compuesto por fincas de tamaño pequeño, el consumo por finca en su mayoría es menor a 50 sacos mensuales.



El mayor beneficio esperado por el mercado es el precio; por lo cual, es lógico buscar entrar con un producto de precio competitivo. También es importante ofrecer un producto de calidad, mientras que la marca es un elemento que se considera de menor importancia, lo cual deja campo a que un nuevo producto de calidad y precio razonables pueda captar una porción representativa del mercado objetivo.



3.4.3. Conclusiones generales de la investigación de mercados

En base a la investigación de mercados se ha identificado que existen alrededor de 4.000 fincas en la zona seleccionada para el proyecto, de las cuales un 20% tienen más de 50 cabezas de ganado, siendo el promedio por finca de 30 vacas. La mayoría de las fincas utilizan balanceado y estarían dispuestos a comprar complementos nutricionales elaborados con productos alternativos.

En cuanto a la competencia, existen pocos proveedores en la zona, siendo el líder Pronaca con su marca Tropical Súper Lechero con el 51% de participación de mercado. El lugar de compra es en tiendas agrícolas, 50% realizan compras

mensuales, 19% quincenales, 23% semanal; con precios entre USD 15 y USD 22.

Las fincas más grandes compran entre 151 a 200 sacos al mes mientras que las pequeñas compran menos de 50. A pesar de que la cantidad recomendada de consumo por cada cabeza de ganado es de al menos 1.5 kilogramos diarios, se evidencia que el promedio de consumo actual es menor a 1 kilogramo ($3.200 \times 20 / 121.600 = 0,53$). Esto significa que existe potencial para incrementar la cantidad consumida por cada animal.

Para el producto a desarrollarse el beneficio esperado por parte de los consumidores es principalmente precio con el 55%, calidad 35% y marca 10%, por lo que, existe un gran potencial de ingresar en el mercado con un producto de bajo precio y buena calidad.

3.5. La competencia y sus ventajas

Actualmente, en la industria existen grandes y medianos productores y comercializadores de balanceado de diferentes tipos, algunos enfocados en ciertas provincias y otros a nivel nacional. Algunas de las empresas de mayor tamaño que venden balanceado en Ecuador son:

- Procesadora Nacional de Alimentos Pronaca: fundada en 1979 produce y comercializa varias líneas de productos como embutidos, cárnicos, balanceado, entre otros.
- Fertisa, Fertilizantes, Terminales y Servicios S.A.: es una empresa fundada en 1964 que produce y comercializa insumos agropecuarios. Desde el año 2009 incluye en su gama de productos implementos agrícolas y de ganadería. Tiene una sección de balanceados y sales minerales para ganado vacuno. Cuenta con 56 puntos de venta a nivel nacional.

En la provincia de Pichincha cuenta con un local ubicado en la avenida 10 de Agosto sector la Y, también tiene uno en Santo Domingo de los Tsáchilas ubicado en vía a Santo Domingo – Chone km 2 ½.

- Agripac: Es una empresa fundada en 1973, su campo de productos se encuentra en la agricultura y ganadería. Balanfarina es una empresa procesadora y comercializadora de balanceado para animales, que es parte del grupo desde el año 2002. Cuenta con 160 puntos de venta a nivel nacional.

En la provincia de Pichincha cuenta con un local ubicado en Los Bancos en la avenida 17 de julio y José Guerrero.

- Molinos Champion S.A: Es una empresa ecuatoriana que produce balanceados para acuicultura, avicultura y ganadería.

La fábrica se encuentra ubicada en Guayaquil – Ecuador km 7.7 vía Daule y cuenta con dos centros de distribución en Quito y Pedernales. El centro de distribución de Quito se encuentra en la avenida Mariana de Jesús # 800 y las Acacias.

El centro de distribución de Pedernales se encuentra en la Gerónima Lotización tercera etapa manzana B calle 1.

3.6. Participación de mercados y ventas de la industria

En la muestra de 106 fincas, que corresponde a un 2.7% del mercado total (4.000 fincas), existe un total de 3.224 cabezas de ganado. Considerando el valor de la muestra se puede obtener que en el mercado total existe alrededor de 121.600 cabezas de ganado realizando la siguiente regla de 3:

Muestra 106 fincas	2.7% del mercado	3.224 cabezas de ganado
Mercado total 4.000 fincas	100% mercado	X

$$X = 3.224 \times 100\% / 2.7\%$$

$$X = 121.600 \text{ cabezas de ganado}$$

El consumo de sacos de balanceado de la muestra es de 3.200 mensuales con un precio promedio de USD 20.24 dólares por saco por lo que las compras realizadas por las fincas que corresponden a la muestra fueron de USD 64.700 mensuales. Considerando la población total con la misma regla de 3 anterior se tiene que el mercado total en sacos es 120.000 mensuales (2'400.000 kilos) y en dólares es de USD 2.400.000 mensuales, que equivalen a USD 28.800.000 anuales.

3.7. Evaluación del mercado durante la implementación

La evaluación del mercado durante la implementación del proyecto será continua mediante encuestas a los clientes en las cuales se refleje la conformidad del producto, servicio de distribución y tiempos de entrega a domicilio.

En base a los resultados de las encuestas se tomarán medidas correctivas para lograr que el producto y servicio de la empresa se ajuste a los requerimientos del mercado.

CAPITULO IV

PLAN DE MARKETING

El plan de marketing ayudará a la empresa a alcanzar sus objetivos definiendo un posicionamiento para el producto, en base al cual se desarrollarán los diferentes elementos del plan de marketing como es el formular una estrategia general de competitividad en base a la diferenciación con las empresas existentes; además se utilizará el esquema estratégico de las cuatro P's que son producto, precio plaza y promoción.

El objetivo es crear una cartera de clientes leales con un buen producto a precio competitivo, personalizando la información a cada uno de ellos.

4.1. Estrategia general de marketing

En base al segmento de mercado escogido para éste proyecto, la estrategia general de marketing será de diferenciación buscando en todo momento satisfacer las necesidades de los consumidores con un producto diferenciado.

El posicionamiento busca que los consumidores potenciales perciban que el producto se ha elaborado en base a sus requerimientos. Los principales atributos que el segmento del mercado escogido busca son precio y calidad.

Estrategia de producto: El complemento nutricional para ganado vacuno en base de desechos agrícolas será diferenciado por un alto componente nutricional. La percepción de calidad será reforzada con otros servicios que den valor agregado como capacitaciones y servicio de veterinario, además de ser presentado como un producto amigable con el medioambiente por estar compuesto por desechos agrícolas.

Estrategia de precio: En vista de que los costos de producción son inferiores a los de los otros productores, la estrategia de precios permitirá establecer un precio ligeramente inferior al de la competencia, de USD 16,00 frente a precios de competidores entre USD 18,50 a USD 20,00. Con esto se espera obtener una porción del mercado de al menos el 3%.

Con el objeto de ampliar la gama de servicios al cliente, se incorporará el servicio de veterinarios que visiten las fincas. En vista de que la empresa no cuenta con veterinarios de planta, se realizarán alianzas con profesionales. El cobro de la tarifa la realizará cada veterinario, mientras que el beneficio para la empresa será únicamente la fidelización obtenida a través de este servicio entregado. La empresa elaborará las hojas de ruta para los veterinarios en base a las solicitudes recibidas al momento de realizar la venta en cada finca.

4.2. Política de precios

Se ha obtenido de la encuesta los rangos de precios que el mercado está dispuesto a pagar por un producto nuevo.

Según la Figura 22 del capítulo anterior, se observa que el mercado en general no está dispuesto a pagar precios superiores a los que actualmente pagan. Una porción del mercado está dispuesta a pagar precios altos por un producto de calidad. Sin embargo, el segmento de mercado corresponde a fincas que tienen desde diez cabezas de ganado, las cuales están dispuestas a pagar precios menores a los de productos de marcas reconocidas.

Un 44% del mercado está dispuesto a pagar hasta US\$ 18 dólares y un 45% adicional hasta US\$ 20 dólares. En vista de que el producto no será diferenciado para cada uno de los segmentos, se ha determinado un precio que sea aceptado por estos dos segmentos, por lo que el precio definido será de US\$ 16,00 dólares.

4.3. Tácticas de ventas

Se conoce que la principal necesidad del consumidor es mejorar la producción de leche de su ganado a través de un complemento nutricional de calidad, a un precio moderado. Por lo tanto, la fuerza de ventas debe conocer al detalle la composición del producto así como los beneficios nutricionales, la mejora en productividad que se puede alcanzar, dosis recomendada por animal y el potencial ahorro que se puede obtener frente a la utilización de otros productos.

Se realizarán capacitaciones a los vendedores para fortalecer sus técnicas de comunicación interpersonales y atención al cliente. También se procurará que como parte de las prácticas ellos participen en el proceso de producción para que conozcan exactamente como se fabrica el producto.

Como valor agregado se dará la opción de entrega a domicilio, ya que en las encuestas realizadas se determinó que al 68% del mercado le interesa este servicio.

También se mantendrá una base de datos con todos los detalles de cada cliente como el número de cabezas de ganado, cantidades compradas, frecuencia de compra, entre otros. Se aprovechará esta base para estar pendiente del stock de producto por cliente y hacer seguimiento a las fechas esperadas de compra mediante llamadas telefónicas o visitas a las fincas como parte de los recorridos de los vendedores.

4.4. Política de servicio al cliente y garantías

Se mantendrán estándares de servicio al cliente que serán instruidas a la fuerza de ventas.

Las políticas de servicio al cliente son las siguientes:

- Atención personalizada: El vendedor mantendrá un registro con los datos de cada cliente el cual será revisado previo a cada visita o en el momento que el cliente se acerque al punto de venta. El vendedor se dirigirá al cliente por el nombre. Adicional, en el local se colocará un buzón de comentarios, sugerencias y quejas que se lo revisará a diario.
- Amabilidad y actitud de servicio: El vendedor preguntará al cliente si desea servirse un vaso de agua o te con el objetivo de que el cliente se sienta considerado y cómodo. Siempre se atenderá con una sonrisa.
- Proactividad: El vendedor realizará preguntas adicionales sobre estado de salud del ganado, ciclo reproductivo con el objetivo de buscar en que más se podría ayudar. Se brindará información acerca de noticias relevantes del sector.

Con respecto a garantías, en la primera compra de un nuevo cliente se ofrecerá realizar pruebas sobre la efectividad del producto en una muestra de ganado. En caso de que la producción real sea menor a la ofrecida, se reconocerá un descuento en la próxima compra que compense un valor equivalente a dicho déficit en producción.

4.5. Promoción y publicidad

Fidelización al cliente: El vendedor estará pendiente del cliente mediante visitas esporádicas y llamadas de acuerdo al cronograma de compras previsto para cada uno. Adicional se hará entregas gratuitas por volúmenes altos de compra o a las fincas cercanas y a los clientes más frecuentes.

Para la publicidad se utilizará la radio, internet y medios impresos, ya que son los principales utilizados en la zona de estudio.

Adicional se hará una inauguración del local en cual se invitará a ganaderos de la zona y del pueblo para que conozcan el producto a comercializarse.

4.5.1. Publicidad en radio

Para dar a conocer el producto, se hará una campaña de lanzamiento agresivo con cuñas en radio con una frecuencia mayor, con el fin de introducir la marca en la zona. Posteriormente, se disminuirá la publicidad y se monitoneará el conocimiento de la marca a través de encuestas con el fin de determinar la efectividad de la radio y definir las campañas a realizarse a futuro.

4.5.2. Publicidad mailing

Se elaborará una base de datos tanto de los clientes que visiten el local comercial como los que sean visitados por los vendedores. Esta base se utilizará para el envío de mails con información del local, productos, promociones, noticias relevantes, etc.

4.5.3. Publicidad boca a boca

Se procurará que los visitantes del local tengan una excelente experiencia en su compra, reciban una atención de primera diferente a la competencia y un buen asesoramiento, de modo que los clientes se lleven una buena impresión y recomienden a sus conocidos del lugar. Se solicitará a estos clientes que proporcionen referencias de potenciales compradores con el fin de poder contactarlos.

También se realizarán visitas a fincas con el fin de informar sobre el nuevo producto y la ubicación del local comercial.

4.5.4. Valla publicitaria

Se colocará una valla publicitaria en el local, que dará a la carretera principal.

4.5.5. Publicidad impresa

Se utilizará publicidad en prensa en el diario de mayor circulación de la zona. También se entregarán flyers en las poblaciones de la zona.

4.5.6. Publicidad POP

Se diseñarán objetos publicitarios que serán entregados en las poblaciones del mercado relevante. Inicialmente se entregarán bolígrafos de color blanco con negro asemejando la piel de la vaca, con el logo de la marca en color verde. También se entregará a cada comprador una paleta con los mismos colores y el logotipo de la marca.

4.5.7. Publicidad en redes sociales

Se creará un perfil de la marca en Facebook y en Twitter y se realizará publicidad y promociones. Se hará seguimiento del número de contactos con el fin de incrementar esta base de datos.

4.6. Distribución

Existen dos canales de distribución para el producto, el local comercial y la entrega a domicilio.

En el local comercial se realizarán ventas minoristas y también se recibirán pedidos al por mayor, dependiendo de la disponibilidad del producto en ese momento se entregará inmediatamente o se realizará la entrega posterior en un tiempo record a la dirección indicada por el cliente.

La entrega a domicilio tendrá dos modalidades, visitas de los vendedores en sus recorridos o entregas por pedidos telefónicos o vía internet. En ambos casos se cobrará el valor del transporte al costo.

CAPITULO V

DISEÑO Y PLANES DE DESARROLLO

5.1. Estado actual de desarrollo y actividades pendientes

Actualmente se cuenta con las recetas que serán utilizadas para la elaboración del producto, mismas que variarán de acuerdo a la disponibilidad de las diferentes materias primas.

Se ha definido la marca Nanegalimentos, debido a que la fábrica se encontrará dentro de la zona de Nanegalito y desde este lugar se distribuirá a las otras poblaciones de la zona Noroccidental de Quito y a Pedro Vicente Maldonado. Esta marca aún no ha sido registrada ni se ha obtenido el registro sanitario necesario, trámites que se deberán ser realizados en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual IEPI y Agrocalidad, respectivamente.

Otra de las actividades pendientes es alcanzar acuerdos con los proveedores de materias primas provenientes de desechos agrícolas como palmiste, harina de maracuyá, cascarilla de cacao, afrecho de trigo, afrecho de arroz. Se han realizado visitas a productores de la costa y sierra de estos productos por lo que se conoce que existe disponibilidad de los mismos incluso se ha obtenido precios de referencia.

También se ha obtenido precios de referencia de locales comerciales y está pendiente definir exactamente el local a arrendar. Un local comercial de alrededor de 50 m² tiene un arriendo mensual de US\$ 250 dólares. También han existido acercamientos con potenciales vendedores de terrenos para la construcción del galpón y fábrica, por lo cual se estima que el costo del mismo será de US\$ 4.000 dólares.

5.2. Dificultades y riesgos

La principal dificultad y riesgo que presenta el proyecto es que la demanda de materias primas se incremente por parte de otros fabricantes de complementos nutricionales. Sin embargo, existe gran cantidad de productores agrícolas por lo que la escases de provisión se considera poco probable.

Otro potencial riesgo sería que las fábricas grandes como Pronaca traten de impedir el ingreso de nuestra marca al mercado por medio de reducciones de precios de sus productos; sin embargo, la participación del mercado que busca alcanzar Nanegalimentos es relativamente pequeña por lo cual no sería una afectación relevante para marcas como Pronaca.

Derrumbes en la carretera Calacali la Independencia que en época de invierno interrumpe el paso para la distribución. Sin embargo, los mismos suelen ser arreglados en pocos días.

5.3. Mejoramiento del producto y nuevos productos

Como parte del proceso de fabricación constantemente se realizarán pruebas con materias primas diferentes para a futuro poder diversificar la producción.

Existe la posibilidad de implementar diferentes tipos de complementos nutricionales para terneros, vaconas, vacas y ganado seco.

Cuando la marca ya será conocida, se evaluará la posibilidad de producir complementos nutricionales para otros tipos de animales lo que permitirá aumentar el volumen de ventas.

5.4. Costo de desarrollo proyectados

La mayor parte de los costos que correspondan a las pruebas de nuevos productos están considerados dentro de los costos fijos de la fábrica por lo cual el principal costo adicional que se tendrá para ello serán los honorarios de un técnico en nutrición animal. Se estima que este técnico trabaje por honorarios profesionales durante un mes a tiempo parcial en el desarrollo de un nuevo

producto, por lo cual percibiría honorarios profesionales alrededor de US\$ 600 dólares.

5.5. Propiedad intelectual (patentes y licencias)

La marca Nanegalimentos será registrada en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual IEPI siguiendo el procedimiento que se detalla en el siguiente capítulo bajo el título de “Aspectos Regulatorios y Legales”.

CAPITULO VI

PLAN DE OPERACIONES Y PRODUCCION

En este capítulo se explica cual será el proceso de operaciones y de producción de complementos nutricionales para ganado vacuno desde la obtención de materias primas, mezclas, empackado, distribución y comercialización al consumidor final.

Se dará a conocer la infraestructura, materiales, tecnología y capital humano necesario para el cumplimiento de la fabricación del producto de una manera eficiente y menos costosa, que permita ofrecer un producto de calidad a un precio competitivo.

6.1. Estrategia de operaciones

La estrategia general consiste en aprovechar los desechos que producen ciertas industrias agrícolas que tienen únicamente el costo de transporte y de esta forma fabricar eficientemente un producto de alto nivel nutricional que aporte a la producción lechera de las fincas y sea amigable con el medio ambiente.

La empresa manejará todo el proceso productivo con equipos propios, así como también la distribución y comercialización al cliente final.

Existen estrategias específicas para buscar la manera de mantener la cantidad óptima de inventarios, diversificación de proveedores, mezclas con cantidades adecuadas de nutrientes, proceso eficiente de la planta de producción y manejo adecuado de los canales de distribución.

6.2. Ciclo de operaciones

6.2.1. Obtención de materias primas

Los proveedores de desechos agrícolas se encuentran en la costa y son principalmente piladoras de arroz, trigo y harinas y extractoras de palma.

Para la provisión productos químicos como minerales, fósforo, cloruro de sodio y fosfato dicálcico existen proveedores industriales, entre los principales están Quimpac Ecuador, Agripac, Interamericana de Productos Químicos del Ecuador S.A. Interquimec, Solvesa Ecuador S.A., Disan Ecuador S.A., los cuales están ubicados a nivel nacional.

6.2.2. Almacenamiento de materias primas

Se recopilará las materias primas y se las separará en diferentes bloques.

6.2.3. Mezclas y fabricación del producto

Se realizarán las mezclas de acuerdo a la disponibilidad de desechos agrícolas, siempre sujetos a las diferentes recetas que garanticen un contenido nutricional adecuado.

La receta estándar y los requerimientos nutricionales se presentan en el Anexo1.

6.2.4. Ensacado del producto, pesado y cosido

Una vez fabricado el producto, pasará al proceso de ensacado, en el cual, se pesará para comprobar que cada saco tenga 20 kilogramos, luego de lo cual se coserá.

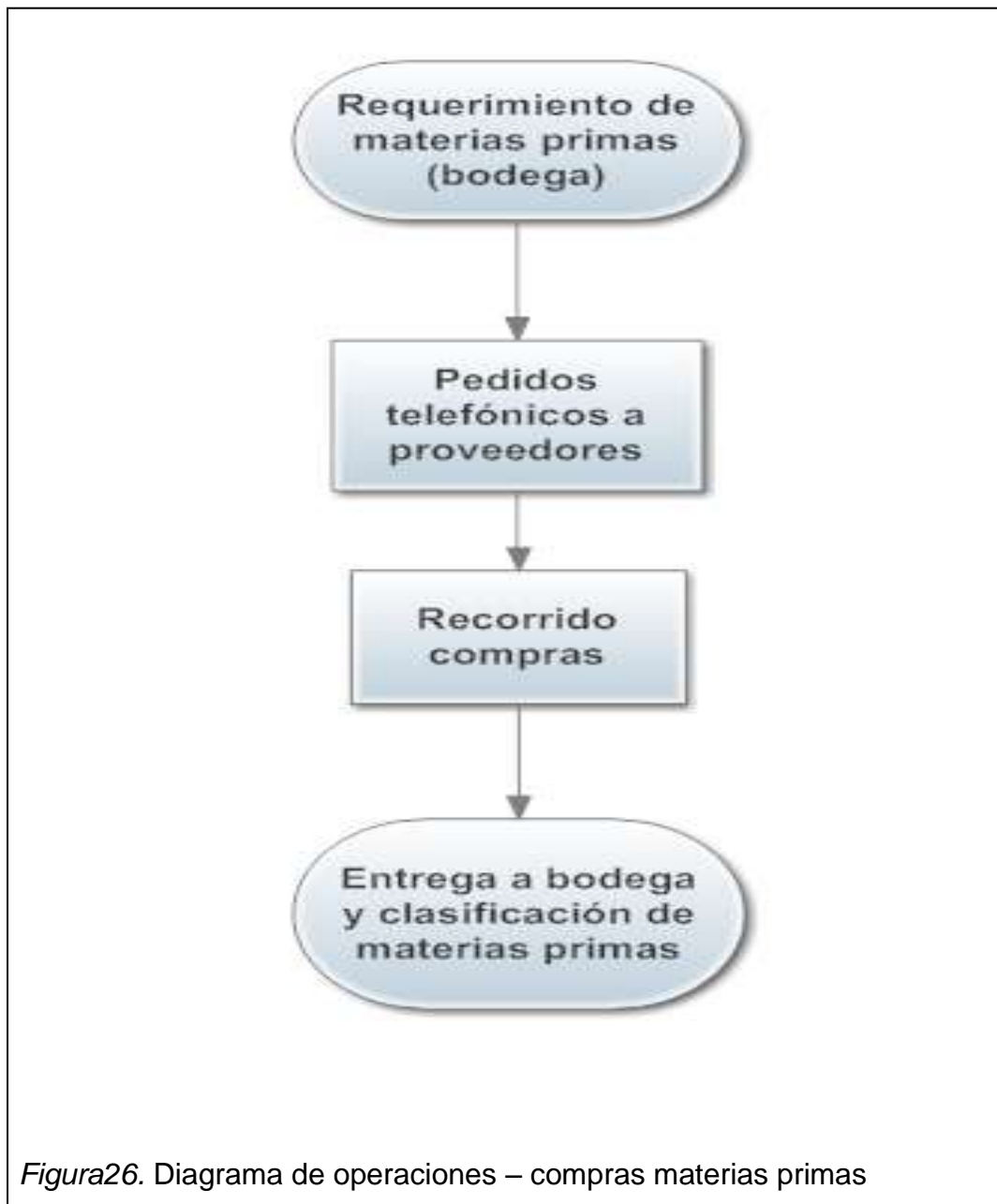
6.2.5. Almacenamiento de producto terminado

El producto terminado se almacenará en palets en la bodega. Para su transporte se utilizará un montacargas. Una parte del inventario de bodega se transportará y mantendrá en el local comercial.

6.2.6. Distribución y comercialización

Existirán dos canales de distribución, el local de venta y la entrega a domicilio. De acuerdo a pedidos recibidos, se despachará de la fábrica los sacos ya sea al local comercial o a las fincas. Adicionalmente, se realizarán recorridos en los cuales se visitarán las fincas a pesar de que no se hayan recibido pedidos, para ofrecer el producto puerta a puerta.

A continuación se muestra la figura número 26 en la cual se detalla las compras de las materias primas.



En la figura número 27 se detalla el proceso de fabricación del complemento nutricional.

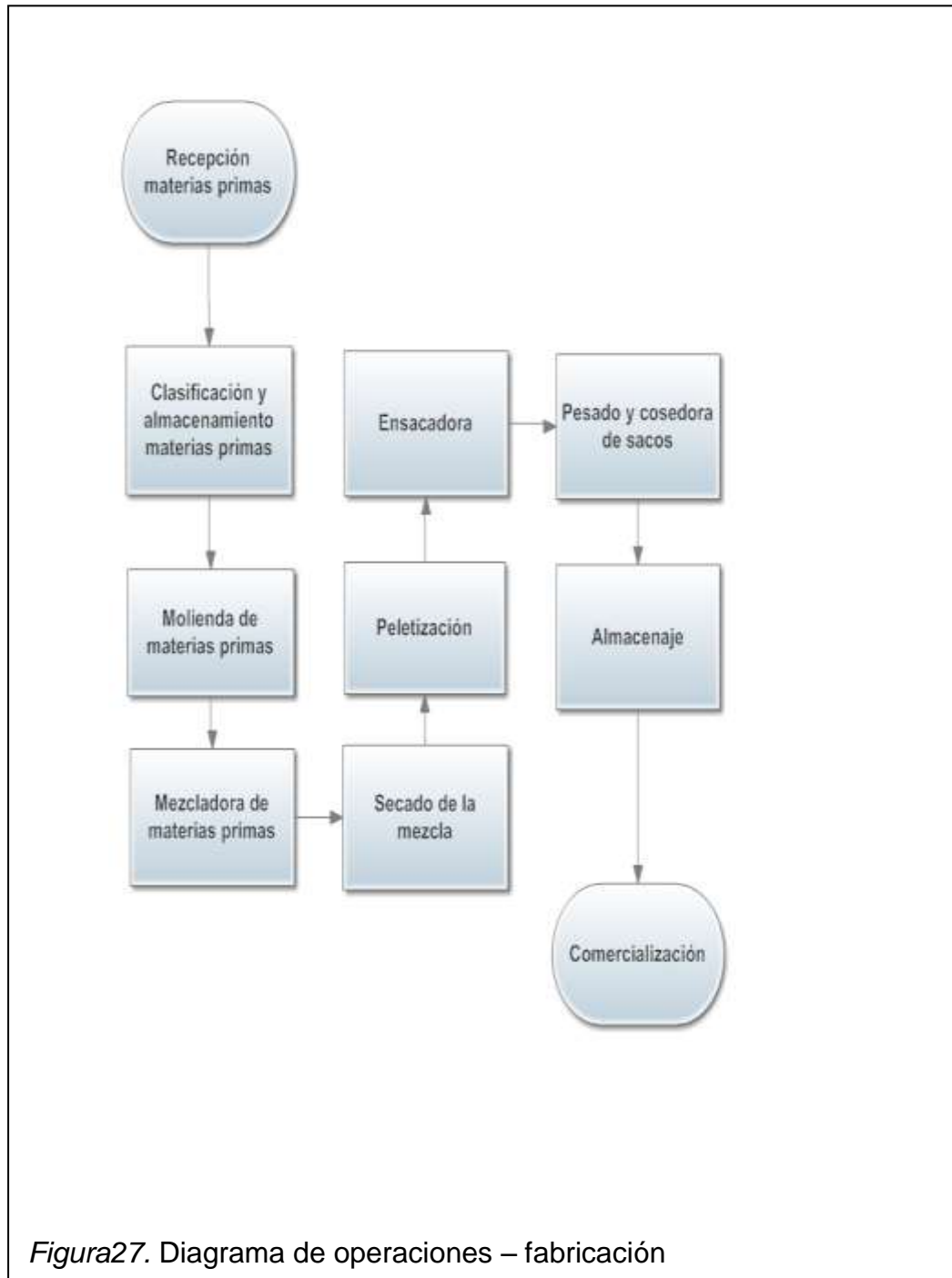


Figura27. Diagrama de operaciones – fabricación

En la figura número 28 se detalla el proceso de comercialización.

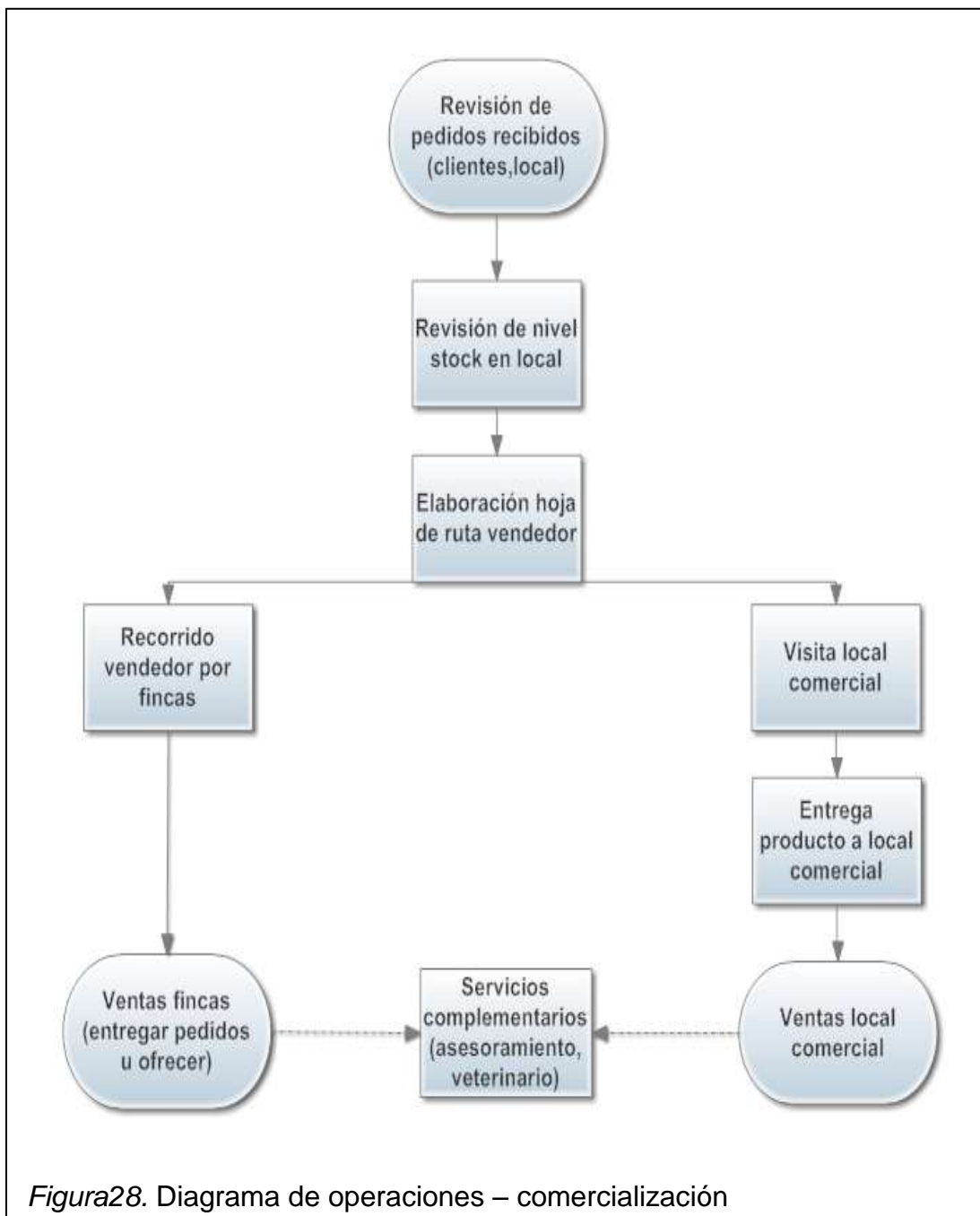


Figura28. Diagrama de operaciones – comercialización

6.3. Requerimientos de equipos y herramientas

6.3.1. Molino de martillos

Este equipo se utiliza para moler los desechos agrícolas. El que la empresa requiere es el que tiene la capacidad de moler diez toneladas por hora diarias.



Figura 29. Molino de Martillos

6.3.2. Mezcladora horizontal

Esta máquina permite mezclar los alimentos de 3 a 5 minutos con la misma capacidad que el molino.



Figura30. Mezcladora horizontal

6.3.3. Secadora horizontal

La secadora permite que la mezcla esté en estado seco para poder procesarlo en la peletizadora.



Figura31. Secadora horizontal

6.3.4. Peletizadora

La máquina peletizadora convierte a la mezcla en pequeños trozos que generalmente tienen forma de bolitas para darle una presentación al alimento.



Figura32. Pelerizadora

6.3.5. Ensacadora

Esta máquina permite introducir el complemento terminado en sacos de 20 kilogramos, para la venta.



Figura33. Ensacadora

6.3.6. Balanza

La balanza permite pesar el saco antes de coserlo para garantizar que son presentaciones de 20 kilogramos.



Figura34. Balanza

6.3.7. Cosedora de sacos

Esta máquina permite sellar la envoltura que tendrá el complemento nutricional.



6.3.8. Palets

El palet tiene una medida de 120 x 80 centímetros y puede llevar peso de hasta 1.000 kilogramos.

Se va a usar palets en la bodega para guardar los sacos de complementos nutricionales.



6.3.9. Montacargas

El montacargas permitirá transportar los sacos de complementos nutricionales a la bodega o al vehículo para la comercialización.



6.4. Instalaciones y mejoras

Se requerirá de un local comercial que debe tener las siguientes características:

- Sección de servicio al cliente que incluirá un mostrador cerrado con un vidrio tras el cual se mantendrá la caja bajo llave, un área de espera para los clientes que tendrá 3 sillas, una mesa para revistas y un dispensador de agua, una percha para el producto y un baño.
- Sección de bodega para almacenamiento de los sacos de complemento nutricional.
- Como mejoras, se pintará el área de servicio al cliente con los colores y logo del producto.

En otro terreno, que estará alejado del pueblo, se construirá la fábrica, bodegas y oficinas para la empresa, que tendrá las siguientes características:

- Parquaderos y área de recepción de materias primas y despacho de productos.
- Una oficina principal para la gerencia y otra oficina que tendrá tres cubículos pequeños con estaciones de trabajo. En esta sección se ubicará una mesa con una cafetera y agua.
- Dos baños para damas y caballeros.
- Área de fábrica, que mantendrá un diseño, de acuerdo a la línea de producción.
- Área de bodegas para almacenamiento de materias primas y producto terminado.
- Finalmente, un pequeño cuarto y baño para el cuidador, que estará ubicado en la parte posterior de la fábrica.
- Como mejoras, al ser una construcción nueva, se procurará incluir los servicios necesarios y un diseño adecuado.

6.5. Localización geográfica y requerimientos de espacio físico

El local comercial estará ubicado en la carretera principal Calacalí – La Independencia en la entrada del pueblo de Nanegalito. Se requiere un área de 50 metros cuadrados, que incluye una sección de servicio al cliente de 16 metros cuadrados y otra de almacenamiento de inventario de 34 metros cuadrados.

La planta de fabricación estará ubicada a 4 kilómetros del pueblo de Nanegalito, en el camino antiguo, ya que los terrenos que están lejos de la carretera principal tienen un precio por metro cuadrado mucho más bajo. La extensión del terreno será de 1.000 metros cuadrados y el galpón será de 400 metros cuadrados de los cuales 2 oficinas y 2 baños ocuparán 25 metros cuadrados, la planta 100 metros cuadrados y bodegas 260 metros cuadrados.

En la bodega se destinará un espacio de 60 metros cuadrados para recepción de las materias primas, estará conformado por 10 cubículos en los cuales el transporte descargará los desechos agrícolas y que estarán conectados con otra bodega de 100 metros cuadrados para este mismo tipo de materiales. Otra bodega de 100 metros cuadrados servirá para el producto terminado. Además, en la parte posterior, se destinará 15 metros cuadrados para un cuarto del cuidador.

El espacio restante del terreno servirá para parqueo de vehículos, área de recepción y entregas y posibles ampliaciones a futuro.

6.6. Capacidad de almacenamiento y manejo de inventarios

La bodega de la fábrica tendrá capacidad para almacenar 4.070 sacos de producto terminado y en el local comercial se podrá almacenar 1.200 sacos adicionales.

Como inventario inicial se mantendrá un stock de producto terminado suficiente para 15 días de ventas, que equivale a 3.000 sacos, de los cuales 2.400 se mantendrán en la bodega. En el local comercial se mantendrán 600 sacos y se realizarán pedidos a bodega cuando se llegue a un inventario mínimo de 300 sacos en el local.

En cuanto a materias primas, se mantendrá inventarios para la producción de 30 días (6.000 sacos), con el fin de evitar roturas de inventario. Esto se ha calculado tomando en cuenta que un pedido de desechos agrícolas puede tardar entre una a dos semanas en llegar y, por otra parte, que la producción puede ser estacional, por lo cual, en ciertos meses puede haber menor oferta de los mismos.

La producción se planificará de acuerdo a la demanda de producto, por lo cual, en ningún momento hasta desarrollar nuevos mercados y según la tendencia de la demanda, se producirá un inventario mayor a los 3.000 sacos, que equivale a las ventas de 15 días.

Sin embargo, para mantener suficiente inventario y prevenir una posible escasez de materias primas la política será mantener 90 días de inventarios entre materia prima y producto terminado.

6.7. Aspectos regulatorios y legales

6.7.1. Creación de una compañía limitada:

Para crear una Compañía Limitada se debe realizar los siguientes pasos:

- Solicitar al Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual registrar el nombre comercial de la empresa. Para esto, se debe llenar y entregar los formularios “Formato Único de Registro de Signos Distintivos”, “Solicitud de Búsqueda Fonética”, “Solicitud Pago Tasa Título” y “Solicitud de rectificación de Título”. La tasa por registro de la marca y nombre comercial es de USD 116 (CIENTO DIEZ Y SEIS CON 00/100 DÓLARES AMERICANOS). (IEPI, 2013).
- Entregar a la Superintendencia de Compañías tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía elaborado por un abogado y adjuntar una carta solicitando la aprobación de la razón social.
- Detallar el número de socios considerando que para éste tipo de compañías el mínimo es de 3 y el máximo de 15. (Superintendencia de Compañías y Ley de Compañías, 2013).
- Detallar el capital mínimo considerando que el mínimo es de USD 400. (Superintendencia de Compañías y Ley de Compañías, 2013).
- Se debe abrir una cuenta en un banco a nombre del compañía llamada “Integración de Capital” para que los socios depositen su participación y en el momento de que ya esté constituida la compañía, el banco pondrá los valores a disposición de la administración. (Superintendencia de Compañías y Ley de Compañías, 2013).

- Inscribir a la compañía en el Registro Mercantil. Para éste trámite, se debe presentar tres copias de la escritura de constitución de la empresa, pago de la patente municipal con el 1.5 x 1000 sobre activos totales, (Ilustre Municipio de Quito, 2012), publicación en la prensa del extracto de la escritura de constitución. (Camara de Comercio de Quito, 2013).
- Solicitar al SRI el Registro Único de Contribuyentes. Se debe llenar el Formulario 01-A y el Formulario 01-B. (SRI,2013)
- Entregar una copia del RUC a la Superintendencia de Compañías para que ésta entidad proporcione una carta dirigida al banco y poder retirar el capital pagado.(Camara de Comercio de Quito, 2013).

Considerando los requerimientos para la creación de una compañía Limitada, la empresa se va a llamar Nanegalimentos del Ecuador CIA. LTDA. El nombre comercial de la empresa es Nanegalimentos y su slogan es “El aliado de su ganado”.

6.7.2. Aportes al IESS

Como empresa constituida, el representante legal debe afiliar al trabajador en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, a través de la página web www.iess.gob.ec, desde el primer día de trabajo y dentro de los 15 días siguientes al inicio de la relación laboral. Primero se debe solicitar la clave patronal, trámite que no tiene costo alguno. (IESS, 2013)

6.7.3. Registrar los contratos de trabajo en el Ministerio de Relaciones laborales

Todo contrato laboral debe ser legalizado ante el inspector de trabajo encargado del Ministerio de Relaciones Laborales. Se debe sacar una clave patronal, ingresar los el contrato a legalizar en la página web www.mrl.gob.ec, esperar las observaciones del inspector de trabajo, generar cita e ir al ministerio con tres contratos originales para le legalización. (MRL, 2013)

6.7.4. Permiso de Bomberos

Las fábricas y locales comerciales deben contar con un permiso de funcionamiento. Este permiso es el de tipo A por el giro del negocio y los requisitos necesarios son: realizar solicitud de inspección de local, contar con el informe favorable de la inspección, copia del RUC, y, copia de la calificación artesanal en caso de que aplique. (Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito, 2013)

CAPITULO VII

EQUIPO GERENCIAL

7.1. Estructura organizacional

7.1.1. Organigrama

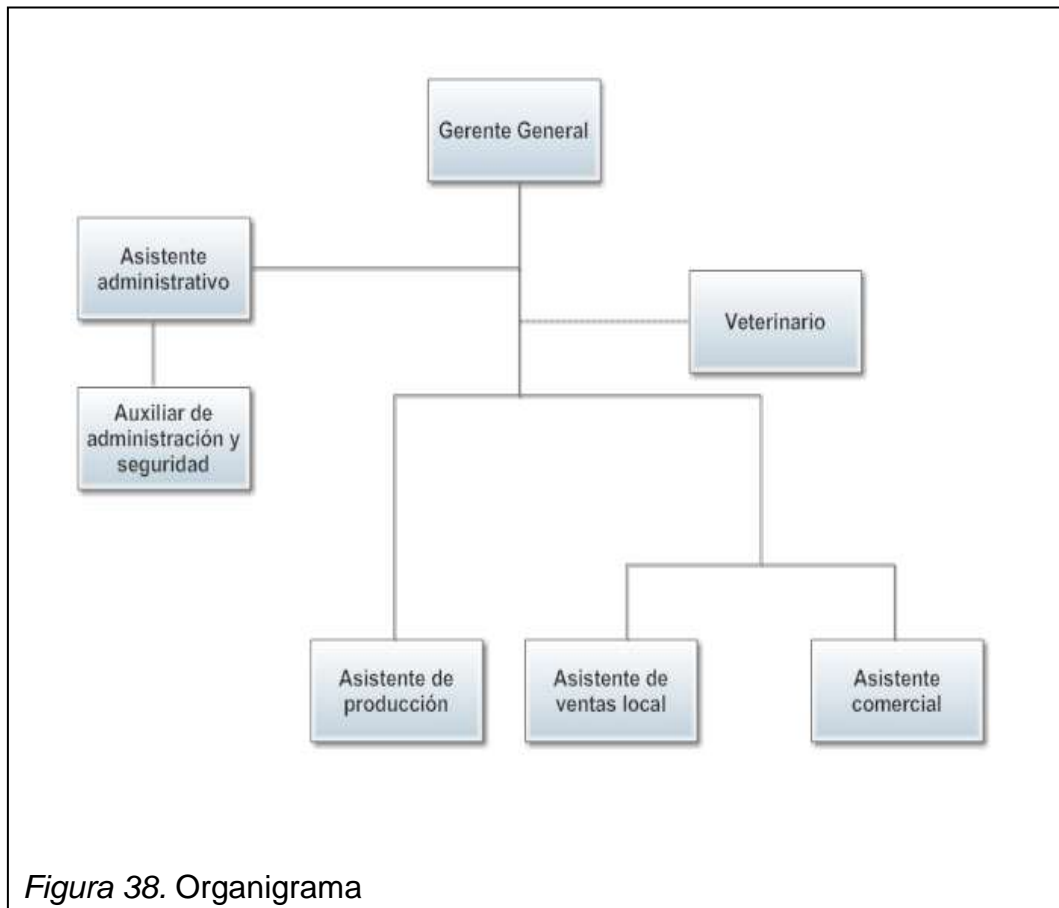


Figura 38. Organigrama

7.2. Personal administrativo clave y sus responsabilidades

El personal administrativo clave será el Gerente General y Asistente Administrativo, ya que en el caso de ausentarse el gerente delegará funciones al asistente administrativo.

7.2.1. Descripción de funciones

7.2.1.1. Gerente General

Datos de identificación

Cargo:	Gerente General	Código:	1
Nombre de la empresa:	Nanegalimentos	Area:	Operativa
Cargo supervisor:	Directivo		
Cargo supervisado:	Supervisión de áreas de producción, de apoyo y asesoría.		

Misión del puesto

Supervisar todas las áreas de la empresa, tomar decisiones para lograr crecimiento rentable en el corto y largo plazo, planificar, coordinar y supervisar la empresa con el fin de lograr incremento de productividad generando mayor volumen de ventas.

Actividades esenciales, indicadores de gestión y clientes:

Actividades esenciales	Clientes	Indicadores de gestión	Fórmula de Cálculo
Supervisar la gestión administrativa de la empresa	Alta Dirección	Oportunidad	(Procesos ejecutados/Procesos programados)*100
Dirigir y coordinar la elaboración y ejecución del plan operativo de la empresa	Asistente de producción	Eficacia	(Procesos ejecutados/Procesos programados)*100
Establecer el plan estratégico de la empresa	Alta Dirección	Eficiencia	(Cumplimiento del plan estratégico /Plan estratégico programado)*100
Diseña planes y participa en el desarrollo y motivación del personal	La institución	Niveles de rendimiento del personal	(Resultado del rendimiento del personal/rendimiento esperado)*100
Representa judicial y extrajudicialmente a la empresa	Órganos de control	Ausencia de sanciones	
Firma los documentos que comprometen a la institución	Varios	Beneficios en favor todos	

Matriz de competencias

Actividades esenciales	Conocimientos académicos	Destrezas generales	Rasgos y capacidades
Supervisar la gestión administrativa de la empresa	Administración / gestión	Juicio y toma de decisiones, destreza matemática	Atención a detalles, liderazgo, expresión oral, minuciosidad, reconocimiento de problemas
Dirigir y coordinar la elaboración y ejecución del plan operativo de la empresa	Gestión por procesos, logística y almacenamiento	Análisis de operaciones, manejo de recursos materiales Trabajo en equipo	Facilidad numérica, orientación espacial, razonamiento matemático
Establecer el plan estratégico de la empresa	Planificación estratégica	Evaluación de ideas, escucha activa, orientación, asesoramiento, negociación	Amabilidad, claridad de discurso, fluidez de ideas, reconocimiento de problemas, ordenar información
Diseña planes y participa en el desarrollo y motivación del personal	Planificación Elaboración de estrategias	Pensamiento analítico	Iniciativa, fluidez de ideas
Representa judicial y extrajudicialmente a la empresa	Derecho administrativo, derecho laboral	Aprendizaje activo, pensamiento analítico	Negociación
Firma los documentos que comprometen a la institución	Administración / gestión	Destreza matemática, aprendizaje activo	Orientación / asesoramiento

Educación formal requerida

Nivel de educación formal	Especifique el número de años de estudio o los títulos requeridos	Indique el área de conocimientos formales
Carrera universitaria completa	5 años / Ingeniero Comercial, Administrador de empresas o Economista	Gerencia, Comercio internacional, marketing, recursos humanos

Capacitación adicional requerida

Cursos / seminarios / pasantías	Especifique el número de horas
Gerencia integral	120 horas
Liderazgo y trabajo en equipo	40 horas
Finanzas para ejecutivos	60 Horas
Mercadeo / ventas	40 horas
Actualización de leyes laborales	8 horas

Conocimientos académicos requeridos

Descripción	Conocimientos informativos	Requerimientos de selección	Requerimientos de capacitación
Información de nivel estratégico	Conocimiento de objetivos, estrategias, políticas, planes operativos, actividades, tácticas y prioridades de la institución		X
Leyes y regulaciones	Código del trabajo, contrato colectivo, reglamento interno, normas del IESS y del SRI	X	X
Naturaleza del área / gerencia	Conocer la misión, procesos funciones, metodologías y enfoques de trabajo del área	X	X
Personas y otras áreas	Conocer personas y otras áreas de la institución		X
Proveedores / contratistas / clients	Conocimiento de los proveedores / contratistas / mercados		X
Mercado, competencia	Conocimiento de distribuidores, competidores, compradores de los productos de la empresa	X	

Conocimientos informativos requeridos

Destrezas específicas	Detalle	Requerimientos de selección	Requerimientos de capacitación
Destreza matemática	Utilizar las matemáticas para solucionar problemas.	X	
Evaluación de ideas	Evaluar el probable éxito de una idea con relación a la demanda de la situación.	X	X
Juicio y toma de decisiones	Valorar los problemas costos y beneficios de una acción potencial	X	X
Manejo de recursos humanos	Motivar y dirigir personal mientras trabajan	X	X
Pensamiento analítico	Analizar o descomponer información y detectar tendencias, patrones, relaciones, causas, efectos, etc.	X	X
Trabajo en equipo	Cooperar y trabajar de manera coordinada con los demás.	X	X

Destrezas específicas requeridas

Destrezas / habilidades generales	Definición	Requerimientos de selección	Requerimientos de capacitación
Manejar programas informáticos externos	Office	X	X
Hablado	Hablar con los demás de manera clara y comprensible	X	X
Asertividad/Firmeza	Llevar a cabo acciones duras pero necesarias. Oponerse con firmeza cuando se amenaza el logro de metas. Defender con firmezas las convicciones.	X	X

Experiencia laboral requerida

Dimensiones de experiencia	Detalle
Experiencia	Relacionada con funciones de alta gerencia
Especificidad de la experiencia	Haber participado en el desarrollo de una empresa exitosa con parámetros tangibles

7.2.1.2. Asistente administrativo

Datos de identificación

Cargo:	Asistente Administrativo	Código:	2
Nombre de la empresa:	Nanegalimentos	Area:	Operativa
Cargo supervisor:	Gerente General		
Cargo supervisado:	Auxiliar de administración y seguridad		

Misión del puesto

Apoyo en la ejecución de procesos administrativos.

Actividades esenciales, indicadores de gestión y clientes:

Actividades esenciales	Clientes	Indicadores de gestión	Fórmula de Cálculo
Asistir a la gerencia general	Gerencia general	Servicio al cliente	
Colaborar en la elaboración de nómina, pago al IESS, legalización de contratos laborales	Gerencia general, empleados	Eficacia	(Procesos ejecutados/Procesos programados)*100
Elaborar informes financieros y contables	Gerencia general	Oportunidad	(fecha de entrega del requerimiento/ fecha programada)*100
Almacenar base de datos de proveedores	Gerencia general	Crecimiento	(No. de proveedores final – número de proveedores inicial/ número de proveedores inicial)*100
Colaborar con procesos administrativos	La institución	Eficacia	(Actividades realizadas / actividades programadas)*100

Matriz de competencias

Actividades esenciales	Conocimientos académicos	Destrezas generales	Rasgos y capacidades
Asistir a la gerencia general	Administración / gestión	Servicio personal y al cliente, técnicas secretariales	Amabilidad, iniciativa, proactividad
Colaborar en la elaboración de nómina, pago al IESS, legalización de contratos laborales	Contabilidad, legislación laboral	Destreza matemática, aprendizaje activo,	Facilidad numérica, minuciosidad
Elaborar informes financieros y contables	Finanzas, contabilidad	Destreza matemática, pensamiento crítico.	Facilidad numérica, ordenar información.
Almacenar base de datos de proveedores	Técnicas secretariales	Escritura, recopilación de información	Ordenar información
Colaborar con procesos administrativos	Técnicas secretariales	Servicio personal y al cliente,	Amabilidad, proactividad

Educación formal requerida

Nivel de educación formal	Especifique el número de años de estudio o los títulos requeridos	Indique el área de conocimientos formales
Estudiante universitario	3 años / Ingeniero Comercial, Administrador de empresas o Economista	Administración

Capacitación adicional requerida

Cursos / seminarios / pasantías	Especifique el número de horas
Actualización leyes laborales	8 horas
Actualización de contabilidad y finanzas	40 horas
Métodos de trabajo en equipo	8Horas

Conocimientos académicos requeridos

Descripción	Conocimientos informativos	Requerimientos de selección	Requerimientos de capacitación
Leyes y regulaciones	Código del trabajo, contrato colectivo, reglamento interno, normas del IESS y del SRI		X
Personas y otras áreas	Conocer personas y otras áreas de la institución		X

Conocimientos informativos requeridos

Destrezas específicas	Detalle	Requerimientos de selección	Requerimientos de capacitación
Destreza matemática	Utilizar las matemáticas para solucionar problemas.	X	
Pensamiento analítico	Analizar o descomponer información y detectar tendencias, patrones, relaciones, causas, efectos, etc.	X	X
Trabajo en equipo	Cooperar y trabajar de manera coordinada con los demás.	X	X

Destrezas específicas requeridas

Destrezas / habilidades generales	Definición	Requerimientos de selección	Requerimientos de capacitación
Manejar programas informáticos externos	Office	X	X
Hablado	Hablar con los demás de manera clara y comprensible	X	X

Experiencia laboral requerida

Dimensiones de experiencia	Detalle
Tiempo de experiencia	1 años a 2 años en funciones relacionadas con el cargo
Especificidad de la experiencia	Haber trabajado en un puesto similar

7.2.1.3. Asistente de producción

Datos de identificación

Cargo:	Asistente de producción	Código:	3
Nombre de la empresa:	Nanegalimentos	Área:	Operativa
Cargo supervisor:	Gerente General		
Cargo supervisado:	Ninguno		

Misión del puesto

Apoyo en la ejecución de procesos de producción.

Actividades esenciales, indicadores de gestión y clientes:

Actividades esenciales	Clientes	Indicadores de gestión	Fórmula de Cálculo
Colaborar en el proceso de producción	Gerencia general	Eficacia	$(\text{Procesos ejecutados} / \text{Procesos programados}) * 100$
Preparar el producto, almacenar y manejo de inventarios	Gerencia general, asistentes administrativo, ventas, comercial	Eficacia rotación	$(\text{No. de productos realizados} / \text{No. de productos requeridos}) * 100$ (Ventas a precio de coste / Inventario promedio)

Matriz de competencias

Actividades esenciales	Conocimientos académicos	Destrezas generales	Rasgos y capacidades
Colaborar en el proceso de producción	Control de calidad en materiales	Análisis de operaciones	Ordenar información
Preparar el producto, almacenar y manejo de inventarios	Técnicas de producción, gestión de inventarios	Manejo de recursos materiales	Coordinación de extremidades, facilidad numérica

Educación formal requerida

Nivel de educación formal	Especifique el número de años de estudio o los títulos requeridos	Indique el área de conocimientos formales
Bachiller	6 años / Ciencias	Operaciones

Capacitación adicional requerida

Cursos / seminarios / pasantías	Especifique el número de horas
Manejo de inventarios	8 horas
Producción de balanceado	40 horas
Composición alimenticia	8 horas

Conocimientos académicos requeridos

Descripción	Conocimientos informativos	Requerimientos de selección	Requerimientos de capacitación
Matemáticas	Matemáticas básicas	X	
Personas y otras áreas	Conocer personas y otras áreas de la institución		X

Conocimientos informativos requeridos

Destrezas específicas	Detalle	Requerimientos de selección	Requerimientos de capacitación
Destreza matemática	Utilizar las matemáticas para solucionar problemas.	X	
Trabajo en equipo	Cooperar y trabajar de manera coordinada con los demás.	X	X

Destrezas específicas requeridas

Destrezas / habilidades generales	Definición	Requerimientos de selección	Requerimientos de capacitación
Manejar programas informáticos externos	Office	X	X

Experiencia laboral requerida

Dimensiones de experiencia	Detalle
Tiempo de experiencia	1 año
Especificidad de la experiencia	Haber trabajado en un puesto similar

7.2.1.4. Asistente de ventas

Datos de identificación

Cargo:	Asistente de ventas	Código:	4
Nombre de la empresa:	Nanegalimentos	Área:	Operativa
Cargo supervisor:	Gerente General		
Cargo supervisado:	Ninguno		

Misión del puesto

Apoyo en la ejecución de procesos de ventas local comercial.
--

Actividades esenciales, indicadores de gestión y clientes:

Actividades esenciales	Clientes	Indicadores de gestión	Fórmula de Cálculo
Atender, vender y manejar registros de inventarios del producto en el local comercial, realizar cobros y emitir facturas	Externos	Ventas	Volumen de producto vendido semanal

Matriz de competencias

Actividades esenciales	Conocimientos académicos	Destrezas generales	Rasgos y capacidades
Atender, vender y manejar registros de inventarios del producto en el local comercial, realizar cobros y emitir facturas.	Estrategia de ventas, manejo de inventarios	Orientación de servicio	Amabilidad, proactividad

Educación formal requerida

Nivel de educación formal	Especifique el número de años de estudio o los títulos requeridos	Indique el área de conocimientos formales
Bachiller	6 años / Ciencias	Administrativo

Capacitación adicional requerida

Cursos / seminarios / pasantías	Especifique el número de horas
Manejo de inventarios	8 horas
Servicio al cliente	8 horas

Conocimientos académicos requeridos

Descripción	Conocimientos informativos	Requerimientos de selección	Requerimientos de capacitación
Matemáticas	Matemáticas básicas	X	
Personas y otras áreas	Conocer personas y otras áreas de la institución		X

Conocimientos informativos requeridos

Destrezas específicas	Detalle	Requerimientos de selección	Requerimientos de capacitación
Destreza matemática	Utilizar las matemáticas para solucionar problemas.	X	
Trabajo en equipo	Cooperar y trabajar de manera coordinada con los demás.	X	X

Destrezas específicas requeridas

Destrezas / habilidades generales	Definición	Requerimientos de selección	Requerimientos de capacitación
Manejar programas informáticos externos	Office	X	X

Experiencia laboral requerida

Dimensiones de experiencia	Detalle
Tiempo de experiencia	1 año
Especificidad de la experiencia	Haber trabajado en un puesto similar

7.2.1.5. Asistente comercial

Datos de identificación

Cargo:	Asistente comercial	Código:	5
Nombre de la empresa:	Nanegalimentos	Área:	Operativa
Cargo supervisor:	Gerente General		
Cargo supervisado:	Ninguno		

Misión del puesto

Apoyo en la ejecución de procesos de ventas puerta a puerta y en compras de inventario y materias primas
--

Actividades esenciales, indicadores de gestión y clientes:

Actividades esenciales	Clientes	Indicadores de gestión	Fórmula de Cálculo
Visitar, atender y vender el producto puerta a puerta	Externos	Ventas	Volumen de producto vendido semanal
Visitar proveedores para la obtención de materias primas	Externos	Stock materias primas	Volumen de materia prima obtenida

Matriz de competencias

Actividades esenciales	Conocimientos académicos	Destrezas generales	Rasgos y capacidades
Atender, vender y manejar registros de inventarios del producto en el local comercial	Estrategia de ventas, manejo de inventarios	Orientación de servicio	Amabilidad, proactividad
Visitar proveedores para la obtención de materias primas	Estrategia de ventas, Análisis de costos, Estrategia de negociación	Orientación de servicio, planificación	Amabilidad, perseverancia

Educación formal requerida

Nivel de educación formal	Especifique el número de años de estudio o los títulos requeridos	Indique el área de conocimientos formales
Bachiller	6 años / Ciencias	Administrativo

Capacitación adicional requerida

Cursos / seminarios / pasantías	Especifique el número de horas
Manejo de inventarios	8 horas
Servicio al cliente	8 horas

Conocimientos académicos requeridos

Descripción	Conocimientos informativos	Requerimientos de selección	Requerimientos de capacitación
Matemáticas	Matemáticas básicas	X	
Personas y otras áreas	Conocer personas y otras áreas de la institución		X

Conocimientos informativos requeridos

Destrezas específicas	Detalle	Requerimientos de selección	Requerimientos de capacitación
Destreza matemática	Utilizar las matemáticas para solucionar problemas.	X	
Trabajo en equipo	Cooperar y trabajar de manera coordinada con los demás.	X	X

Destrezas específicas requeridas

Destrezas / habilidades generales	Definición	Requerimientos de selección	Requerimientos de capacitación
Manejar programas informáticos externos	Office	X	X

Experiencia laboral requerida

Dimensiones de experiencia	Detalle
Tiempo de experiencia	1 año
Especificidad de la experiencia	Haber trabajado en un puesto similar

7.2.1.6. Auxiliar de administración y seguridad

Datos de identificación

Cargo:	Auxiliar de administración y seguridad	Código:	6
Nombre de la empresa:	Nanegalimentos	Área:	Operativa
Cargo supervisor:	Gerente General		
Cargo supervisado:	Ninguno		

Misión del puesto

Apoyo en la limpieza de oficinas, encargado de servicio en general y responsable de cuidar la seguridad de las instalaciones de la fábrica y oficinas.
--

Actividades esenciales, indicadores de gestión y clientes:

Actividades esenciales	Clientes	Indicadores de gestión	Fórmula de Cálculo
Limpieza de oficinas	Internos	Limpieza	Registros de limpieza semanales
Servicio a oficinistas y asistentes.	Internos	Satisfacción de atención	

Matriz de competencias

Actividades esenciales	Conocimientos académicos	Destrezas generales	Rasgos y capacidades
Limpieza de oficinas	Técnicas de limpieza	Organización, manejo del tiempo	Amabilidad, proactividad
Servicio a oficinistas y asistentes.	Servicio personal y al cliente.	Orientación de servicio	Amabilidad,

Educación formal requerida

Nivel de educación formal	Especifique el número de años de estudio o los títulos requeridos	Indique el área de conocimientos formales
Bachiller	3 años / Ciencias	Administrativo

Capacitación adicional requerida

Cursos / seminarios / pasantías	Especifique el número de horas
Servicio al cliente	8 horas

Conocimientos académicos requeridos

Descripción	Conocimientos informativos	Requerimientos de selección	Requerimientos de capacitación
Personas y otras áreas	Conocer personas y otras áreas de la institución		X

Conocimientos informativos requeridos

Destrezas específicas	Detalle	Requerimientos de selección	Requerimientos de capacitación
Trabajo en equipo	Cooperar y trabajar de manera coordinada con los demás.	X	X

Destrezas específicas requeridas

Destrezas / habilidades generales	Definición	Requerimientos de selección	Requerimientos de capacitación
Manejar programas informáticos externos	Office		X

Experiencia laboral requerida

Dimensiones de experiencia	Detalle
1. Tiempo de experiencia	6 meses
2. Especificidad de la experiencia	Haber trabajado en un puesto similar

7.2.2. Equipo de trabajo

Las tareas serán coordinadas entre las diferentes áreas por el Gerente General, de modo que exista un adecuado trabajo en equipo en las etapas de producción y comercialización.

El asistente comercial deberá trabajar en constante comunicación con el asistente de producción y el asistente de ventas, ya que éste es el encargado

de proveer las cantidades óptimas de materias primas y producto terminado tanto para el proceso de producción como el de ventas.

El Gerente General supervisará los procesos, hará reuniones de seguimiento con todo el personal, buscará oportunidades de mejora y eficiencias.

7.3. Compensación a administradores, inversionistas y accionistas.

La empresa tendrá a tres accionistas con participaciones iguales y uno de ellos asumirá la gerencia general en vista de su conocimiento del negocio ganadero.

El Gerente General será el responsable de administrar el negocio y representar legalmente a la compañía. Recibirá un salario fijo y una remuneración variable de acuerdo a los resultados alcanzados.

Los inversionistas o accionistas recibirán dividendos anuales desde el año siguiente al que se haya alcanzado el punto de equilibrio financiero. Se buscará obtener una rentabilidad adecuada para los accionistas, considerando el riesgo país y los riesgos inherentes al tipo de negocio, por lo cual deberían recibir una tasa de rentabilidad superior a la de un negocio en marcha o de una inversión a plazo en una institución financiera.

7.4. Políticas de empleo y beneficios.

Como políticas de empleo la empresa exigirá a sus empleados requisitos mínimos considerados en la descripción de funciones de cada cargo. Se tendrá un período de prueba de 90 días y se realizará evaluaciones anuales en base a las cuales se definirá el incremento salarial para el siguiente período.

Como beneficios se pagará los siguientes rubros:

- Salario mensual y beneficios de ley
- Uniforme
- Almuerzo

- Festejo de cumpleaños
- Bono navideño

7.5. Derechos y restricciones de accionistas e inversores.

Los accionistas participarán en las juntas generales de accionistas en las cuales tendrán derecho a voz y a voto y se les deberá convocar con un mínimo de una semana de anticipación. Para la toma de decisiones se requerirá un mínimo de dos asistentes y las definiciones se darán por mayoría de votos, lo cual quedará asentado en un acta de junta general cuyas copias serán entregadas a cada uno de los accionistas. Es facultad de cualquier accionista autorizar mediante oficio notariado a otro accionista u otro representante para que ejerza su voto.

Los accionistas no participarán en la administración, únicamente lo ejercerá el Gerente General. Los accionistas autorizarán al representante legal a realizar cualquier acción que requiera autorización de la junta general, según lo indiquen los estatutos sociales de la empresa.

Los accionistas tienen el derecho de percibir anualmente los dividendos que les correspondan según su participación en la empresa, para lo cual la junta general definirá cada año el porcentaje a pagarse de dividendos sobre las utilidades del período concluido.

La venta de la participación accionaria de cualquiera de los accionistas deberá ser previamente autorizada mediante acta de junta general.

7.6. Equipo de asesores y servicios.

El equipo de asesores que requiere la empresa está conformado por un veterinario encargado de revisar los valores nutricionales del producto, así como de prestar atención veterinaria a las fincas que lo requieran.

Ocasionalmente se acudirá a expertos del sector, como productores de diferentes productos agrícolas, ganaderos de amplia trayectoria e industriales de experiencia.

CAPITULO VIII

CRONOGRAMA GENERAL

8.1. Actividades necesarias para poner el negocio en marcha

Una vez que el proyecto haya sido aprobado, se iniciará con las actividades necesarias para la implementación del mismo:

- Aprobación del proyecto por parte de los prestamistas y establecimiento de condiciones del crédito, especialmente sobre el monto, la tasa de interés, el plazo y la forma de pago.
- Aporte de accionistas: Será una compañía limitada donde el 40% de la inversión será cubierta con aporte de los accionistas.
- Apertura de cuenta bancaria en un banco de la localidad equivalente al 50% del capital social.
- Constitución de la empresa según los trámites legales estimado en un plazo de un mes.
- Obtención de permisos y legalización de documentos: bomberos, municipio Agrocalidad, entre otros.
- Alquiler de local comercial con un tiempo estimado de tres semanas antes de abrir las puertas del local y una vez levantado el inventario de materia prima y amoblado.
- Si bien ya se tiene identificado la macro y micro localización del terreno, su ubicación será a unos 4 kilómetros del pueblo para la fábrica y la negociación, escrituras y demás trámites está estimado en un tiempo de mes y medio.
- Por ser una estructura bastante simple, la construcción del galpón llevará apenas un mes.

- Compra de maquinaria y mobiliario: La compra de estos activos será local, se tiene ya identificado los proveedores razón por la cual esto no demorará más de un mes.
- Contratación de empleados y capacitación: el personal será contratado con un mes de anticipación a la apertura del local para poder capacitarles y poder fabricar el inventario inicial.
- Compra de materia prima: será simultáneo con el inicio de la producción.
- Pruebas de producción: será conforme la elaboración del inventario inicial.
- Inicio de producción, almacenamiento y comercialización: Proceso indispensable para la apertura del local comercial.

8.2. Diagrama de Gantt

El diagrama de Gantt que muestra el tiempo previsto para las actividades hasta el inicio de operaciones consta en el Anexo 2.

8.3. Riesgos e imprevistos

Los posibles riesgos para la implementación del proyecto son principalmente posibles demoras en las actividades que no dependen de la gestión gerencial, como lo son:

- Demoras por parte de prestamistas
- Tiempo excesivo de trámites legales, constitución o permisos
- Falta de mano de obra que cumpla con los requisitos mínimos
- Retrasos en construcción y adecuaciones

CAPITULO IX

Riesgos críticos, problemas y supuestos

9.1. Supuestos y criterios utilizados

El presente proyecto toma como supuesto que las condiciones de demanda y oferta se mantendrán similares que al momento de realizar el estudio de mercado. Para el análisis del mismo, se han aplicado criterios de análisis sustentados en las diferentes ramas de estudio de la carrera de ingeniería comercial, como dirección de operaciones, empresas y aspectos legales, estrategia de negocios, gestión comercial, metodología de la investigación, administración financiera y evaluación de proyectos.

9.2 Riesgos y problemas principales

Los principales riesgos identificados son:

- Posible integración vertical de ciertos proveedores de desechos agrícolas hacia la producción de balanceados; sin embargo, Nanegalimentos comercializará su producto en zonas alejadas de los proveedores, por lo cual este riesgo se mitiga.
- Como son varios tipos de desechos agrícolas, hay la posibilidad de sustituirlos, además de que se trata de pequeños productores agrícolas que no es su giro de negocio.
- Cambio de condiciones de negociación con proveedores, también mitigado por lo mencionado en el punto anterior.
- Cambios climáticos que afecten la producción de plantaciones de los desechos que sirven de materias primas, para lo cual existen dos estrategias principales, el mantenimiento de reservas suficientes y recetas alternativas que permitan cambiar el mix de materias primas utilizado.

CAPITULO X

PLAN FINANCIERO

10.1. Inversión Inicial

Para poner en marcha el proyecto, se requiere construir la planta de producción e instalar la maquinaria. El monto total de inversión en activos fijos e intangibles es de USD 91.766,00, valor que se añade USD 125.773, por lo tanto la inversión inicial asciende a USD 217.539 siendo lo más costoso la construcción del galpón y todas las instalaciones. El total de inversión inicial en activos fijos e intangibles se detalla en los Anexos 3, 4 y 5.

10.2. Fuentes de ingresos

Los ingresos provendrán de la venta de complemento nutricional para ganado vacuno, en la zona rural del noroccidente de Quito. En base al mercado existente, se ha estimado que se logrará obtener una participación de mercado del 3% en dicha zona y posteriormente se irá incrementando moderadamente las ventas, a fin de mantener una proyección alcanzable. El Anexo 31 muestra el flujo esperado en el escenario base, que corresponde a la venta de 43.200 sacos de 20 kilogramos durante el primer año de operaciones.

El cálculo de la venta de 43.200 se lo realizó de la siguiente manera:

El número de vacas de las 106 fincas de la muestra es 3.224, por lo que existen 30,42 vacas por finca en promedio. Extrapolando el número de vacas a la población total de fincas se tiene $4.000 \text{ fincas} \times 30,42 \text{ vacas} = 121.660$ vacas. La misma muestra consume 3.200 sacos por mes, es decir $3.200 \text{ sacos} / 3.224 \text{ vacas} = 0.9926$ sacos consumidos mensualmente por cada vaca en promedio. Multiplicando este consumo promedio por el número de 121.660 vacas tenemos que el consumo total mensual del mercado es de 120.755 sacos. Considerando la participación de mercado esperada del 3% la empresa proyecta vender $120.755 \times 3\% = 3.600$ mensual, equivalente a 43.200 sacos anuales.

10.3. Costos fijos, variables y semivARIABLES

10.3.1. Costos fijos

Los costos fijos del proyecto serán los gastos generales, mano de obra directa, depreciación de activos fijos y amortización de intangibles.

10.3.2. Costos variables y semivARIABLES

Los costos variables corresponden a la materia prima que se utilizará para la elaboración de complemento nutricional para ganado vacuno, servicios básicos y mantenimiento.

10.4. Margen bruto y margen operativo

El margen bruto corresponde a los ingresos menos el costo de ventas, que incluye el costo de materia prima, mano de obra directa y depreciación de la planta y maquinaria productiva. El ingreso esperado para el primer año en el escenario base es de USD 691.200 y el costo de ventas USD 427.806 (materia prima, salarios planta, servicios básicos, mantenimiento y depreciación planta y equipo); es decir, la utilidad bruta es de USD 263.394, que equivale a un margen bruto de 38.11%.

La utilidad operativa esperada será de USD 150.909 en el primer año, que equivale a un margen operativo de 21.83%. La utilidad esperada se presenta en el Estado de Pérdidas y Ganancias del Anexo 29.

10.5. Estado de resultados proyectado

El estado de resultados se ha proyectado en base a las ventas esperadas mencionadas en el punto 10.2 (43.200 sacos de 20 kilogramos en el primer año), la proyección realizada es a cinco años según el período de valoración del proyecto. Se puede ver el Estado de Resultados proyectado en el Anexo 29. Se ha estimado un crecimiento de ventas del 6% para el segundo año y un punto porcentual menos de crecimiento cada año, hasta el quinto año. La baja en el crecimiento se debe a que es un nicho de mercado muy específico que crece con lentitud.

10.6. Balance general proyectado

En el Anexo 30 se muestra el balance general inicial proyectado para los 5 años siguientes. Es importante considerar que no existen cuentas por cobrar a clientes ni cuentas por pagar a proveedores, en vista de que en el sector existe la costumbre de que todas las transacciones se realicen en efectivo y al contado. Es importante considerar que parte del capital de trabajo inicial se mantendrá en caja, que corresponde a los fondos para pago de los tres primeros meses de arriendo del local comercial y salarios. También se ha estimado para el cálculo de la cuenta inventarios, que se mantendrá 90 días de provisión.

Se ha utilizado como supuesto que los tres primeros años se pagará como dividendos el 100% de utilidad del período, mientras que el cuarto y quinto año se pagará únicamente el 80%, por lo cual hasta el tercer año el patrimonio permanece estable y desde el cuarto año incrementa, para ampliar el negocio, se mantendrá contablemente como reservas facultativas.

10.7. Flujo de efectivo proyectado

Para valorar el proyecto se han preparado tres escenarios financiando la inversión con fondos propios y otros tres con apalancamiento de crédito bancario. El objeto es utilizar aquellos escenarios que representen el mayor beneficio para la empresa; esto quiere decir, que si la tasa de interés del crédito fuere menor que el costo de oportunidad, indudablemente conviene utilizar dicho crédito, mejorando así la posición financiera. Los flujos constan en el Anexo 32 (desapalancado) y el Anexo 35 (apalancado). En ambos casos se utilizan los mismos supuestos, siendo la única diferencia que el flujo apalancado incluye el pago de intereses financieros y de capital del préstamo.

En el último año consta el valor de desecho de los activos, calculado mediante el método contable, y se sumará al saldo del flujo de caja del último período como valor de desecho.

10.8. Punto de equilibrio

Para el cálculo del punto de equilibrio se ha separado los costos variables de los fijos y se ha obtenido el margen de contribución, que indica que las ventas mínimas para alcanzar el punto de equilibrio deben ser de 21.338 sacos, que equivale a USD 341.416. Este cálculo consta en el Anexo 24.

10.9. Control de costos importantes

10.9.1. Análisis de sensibilidad

Para el análisis de sensibilidad, si bien se ha utilizado dos variables como son la cantidad de ventas y el precio, se ha seguido un modelo unidimensional; esto es, el tratar por separado cada una de dichas variables. El objeto es determinar hasta cuanto puede bajar la cantidad de ventas para, financieramente, ni ganar ni perder, manteniendo las demás variables bajo el concepto *ceteris paribus*. Igual criterio se utilizó con el precio, así mismo, manejando únicamente esa variable.

Los resultados de esos análisis constan en el Anexo 52, en el Anexo 53 el y en el Anexo 54.

10.9.2. Escenarios

Los flujos de caja desapalancados para el escenario base, optimista y pesimista, se presentan en los Anexos 32, 33 y 34, respectivamente, mientras que el flujo de efectivo apalancado y el flujo de la deuda para los diferentes escenarios están en los Anexos 35, 36, 37, 38, 39 y 40.

Con el objeto de realizar un análisis comparativo sobre la conveniencia de utilizar fondos propios o de una fuente de financiamiento, en el Anexo 41 se resume el VAN y la TIR para los escenarios normal, optimista y pesimista, tanto para el flujo apalancado como para el flujo desapalancado. Se observa que la TIR en los escenarios desapalancados fluctúa entre 44% a 63%, mientras que en los escenarios apalancados va entre 98% a 122%, lo que implica la

conveniencia de hacer uso de un crédito para la inversión, en el cual el costo del dinero es del 12.00%.

10.9.3. Índices Financieros

Se ha calculado índices de liquidez, endeudamiento, rentabilidad y cobertura, los cuales constan en el Anexo 42.

Los índices de liquidez muestran una alta liquidez inicial de la empresa como un capital de trabajo positivo de USD 105.228 y razón corriente de 6.12%. A pesar de que en los años posteriores los ratios de liquidez se deterioran, aún mantienen niveles positivos de capital de trabajo y ratios de liquidez mayores a 1, que indican un aceptable nivel de liquidez.

Con endeudamiento, el índice se proyecta menor a 2 en todos los años que muestra un nivel moderado de apalancamiento. El endeudamiento financiero va cayendo cada año, a medida que se realizan los pagos anuales de capital de la deuda.

Los ratios de rentabilidad se mantienen relativamente estables en los años proyectados. Su ROA y ROE muestran niveles altos de rentabilidad.

En índices de cobertura se ha calculado la cobertura total del pasivo, que calcula la capacidad de cubrir los pagos mínimos relacionados con la deuda que la empresa tiene que cubrir cada año; es decir, si la utilidad generada por la empresa es suficiente para pagar los intereses del período y el capital anual del préstamo.

Las proyecciones de esta cobertura van desde 3.90 veces hasta 4.99 veces en el cuarto año, lo que muestra que se puede cubrir holgadamente estos pagos de la capital de deuda más interés. Para el quinto año se proyecta un ratio de 53.64%, debido a que para el quinto año ya no existe porción corriente de la deuda, por lo cual la utilidad únicamente tiene que cubrir el pago de intereses del período.

10.10. Valoración

Para la valoración se ha tomado el flujo de caja proyectado en el Anexo 32, flujo de caja normal desapalancado.

Para valorar el proyecto conviene utilizar un costo de capital adecuado para tomar una resolución de si invertir en este o en otro. El hecho de invertir en este proyecto implica un riesgo, razón por la cual la composición del costo de capital también debe considerar variables de riesgo; es por esto que, se ha utilizado la fórmula propuesta por (Nassir Sapag Chain, Renaldo Sapag Chain, 2008.p.356) en el texto Preparación y valoración de proyectos.

Fórmula 2

$$r = r_f + \beta(r_f - r_m) + r_p .$$

Dónde

r_f = Tasa libre de riesgo

β = Beta desapalancada de la industria

$(r_f - r_m)$ = tasa de rendimiento neta de la industria

r_p = riesgo país.

Lo ideal sería poder tomar datos del país de estas variables, pero lamentablemente no hay información puesto que no se ha encontrado un campo dónde realizar una inversión que esté libre de riesgos como es el caso de los Bonos del Tesoro. Tampoco hay como obtener una beta desapalancada de la industria agrícola y únicamente se tiene la calificación del riesgo país, es por esto que, los primeros datos se los ha aplicado con Bonos del Tesoro de Estados Unidos e industrias de ese país.

La tasa de descuento se ha calculado con la fórmula presentada en el Anexo 31, que incluye las siguientes variables:

- Tasa libre de riesgo, que corresponde al rendimiento de los bonos a 5 años de Estados Unidos de Norteamérica, es de 1.06%.

- La Beta, que se ha calculado en el Anexo 27, tomando como referencia una empresa similar pero ubicada en el mercado de los Estados Unidos de Norteamérica, ACCO Brands Corporation. Se ha obtenido una Beta de 1.13%. Para poder utilizar como referencia la Beta de una empresa de los Estados Unidos es necesario sumar el riesgo país de Ecuador, que se menciona en el punto siguiente.
- Riesgo país, que se obtiene a la fecha de valoración del índice EMBI (por sus siglas en inglés Emerging Markets Bonds Index) que es de 677 puntos básicos lo cual equivale a 6.77%, según se presenta en el Anexo 28.
- El riesgo del mercado, que se lo obtiene del índice Standard & Poors 500, que comprenda las 500 empresas más representativas del mercado norteamericano. Se ha obtenido la rentabilidad promedio de los últimos 4 años del mercado de Estados Unidos de Norteamérica, que equivale al 17.22%, cuyo cálculo se muestra en el Anexo 26.

Del flujo desapalancado proyectado se obtiene una TIR del 53.7%, por lo cual al descontar los flujos a una tasa del 26.09% se obtiene un VAN positivo (USD 128.021), que indica que el proyecto es viable.

Si tomamos el flujo de caja normal apalancado del Anexo 35, se obtiene una TIR del 100.4%, en cuyo caso se debe calcular también el flujo de la deuda que se presentan en el Anexo 36, que nos da un VAN de la deuda de USD 11.970. Para calcular el VAN apalancado, se suma el VAN desapalancado más el VAN de la deuda, obteniendo un VAN apalancado de USD 139.991. Esto indica que el VAN apalancado es superior al VAN desapalancado, es decir, el proyecto genera una mayor rentabilidad al apalancarse con deuda financiera.

CAPITULO XI

PROPUESTA DE NEGOCIO

11.1. Financiamiento deseado

En vista de que se trata de una pequeña empresa, el financiamiento buscado será un préstamo a tasa pymes (referencia 12%), ya que según la resolución No. JB-2011-1897, en el libro I “Normas Generales para la aplicación de la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero” de la codificación de resoluciones de la Superintendencia de Bancos y Seguros y de la Junta Bancaria, el numeral 1 del artículo 5 señala como Crédito comercial Pyme a aquel otorgado a empresas con ingresos mayores a 100 mil dólares y menores a 1 millón de dólares de los Estados Unidos de América, siendo el ingreso previsto para este proyecto de USD 691.200 durante el primer año de operación. La estructura de capital esperada se menciona a continuación.

11.2. Estructura de capital y deuda buscada

La estructura de fondeo prevista para el proyecto proviene, en un 40%, de inversión de accionistas y 60% deuda financiera. Considerando que la inversión inicial total es de USD 217.539, se tiene que el patrimonio aportado por accionistas será de USD 87.016, mientras que la diferencia proviene de deuda financiera por USD 130.524. La estructura de capital propio y deuda se presenta en el Anexo 17.

11.3. Capitalización

Se considera que un nivel de capital pagado adecuado sería un 10% del patrimonio inicial. Teniendo un patrimonio de accionistas de USD 87.016, el 10% equivale a USD 8.702 de capital social pagado, mientras que la diferencia de fondos patrimoniales por USD 78.314 se mantendrán como reservas de capital. A futuro se decidirá si es necesario realizar mayores capitalizaciones a medida que la empresa vaya creciendo.

11.4. Uso de fondos

Los fondos aportados por accionistas y proveniente de deuda financiera serán destinados para el inicio del negocio, para lo cual se requiere realizar los gastos pre-operativos, compra de terreno, construcción e infraestructura, compra de maquinaria, adecuaciones de oficinas y del local comercial y capital de trabajo para tres meses de operaciones, todo lo cual suma USD 217.539.

11.5. Retorno para el inversionista

Tomando en cuenta que el monto aportado por accionistas o inversionistas será de USD 87.016 y que se espera obtener una utilidad neta de USD 88.518 en el primer año de operación, esto equivale a un ROE del 101.73%. El ROE para todos los años se presenta en el Anexo 42 de Índices Financieros.

CAPITULO XII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

12.1. Conclusiones

- El proyecto de elaboración, comercialización y distribución de complementos nutricionales en base de desechos agrícolas para la alimentación de ganado vacuno en la región del Noroccidente de Quito, es financiera y comercialmente viable ya que se proyecta una rentabilidad muy atractiva para los inversionistas, con tasas de retorno sobre el patrimonio cercanas al 100% bajo el escenario esperado en que la empresa alcance un 3% de participación de mercado.
- El proyecto permite tener una sensibilidad para bajar las ventas en un 30%, manteniéndose rentable, lo cual hace que el proyecto tenga un manejo del concepto sin mayores presiones para los inversionistas.
- El mercado de balanceado en el Noroccidente de Quito tiene participantes importantes que acaparan la mayor parte del mismo, con precios por saco desde los USD 18,50. Esto presenta la oportunidad de introducir un producto a un precio inferior que pueda captar una porción moderada de participación de mercado.
- Las principales variables de decisión para la compra de balanceado para ganado vacuno son precio y calidad, en ese orden. El producto a elaborarse tendrá un precio de venta de USD 16,00 y cumple con los requerimientos nutricionales para una adecuada alimentación del ganado, por lo que satisface las necesidades del cliente objetivo.
- El producto elaborado genera valor a la actividad ganadera, la cual es muy relevante dentro de la economía ecuatoriana.
- La zona Noroccidente de Quito tiene un potencial de mercado para balanceado de ganado cercano a los 30 millones de sacos, por lo cual

con una participación de mercado baja (3%), se puede obtener un nivel de ventas adecuado para el tamaño de la empresa que le permite ser rentable.

- Los canales de distribución de la competencia son tradicionales, por lo que, la distribución a domicilio dará una ventaja competitiva, ya que en la encuesta se ha identificado que la mayoría de fincas están interesadas en este servicio.
- La estructura organizacional será sencilla y liviana, lo que permitirá tener costos fijos bajos y ser flexible ante posibles fluctuaciones del mercado. Con esto, se tendrá un punto de equilibrio bastante bajo de USD 341.416, lo que equivale al 50% del presupuesto de ventas.
- El VAN del proyecto, bajo el escenario probable desapalancado, será de USD 128.021 y bajo el escenario apalancado de USD 139.991, lo cual lo hace un proyecto potencialmente rentable e interesante para el inversionista.

12.2. Recomendaciones

- Para evitar que los competidores más grandes tomen medidas defensivas, el proyecto no debe adoptar una estrategia muy agresiva, sino captar una cuota baja del mercado.
- Es conveniente tener relación con una amplia cantidad de proveedores de materias primas, ya que las mismas son un punto clave para el éxito del proyecto.
- Es importante llevar registros de clientes y hacer seguimiento cercano a sus requerimientos para mejorar el producto y el servicio, fidelizando al cliente.
- Se recomienda tener un stock adecuado de materias primas para evitar roturas de inventario.

- En base al conocimiento del mercado que se adquiriera se podrá incrementar a futuro otras variedades de productos o servicios que puedan dar mayor valor agregado a los clientes e incrementar las ventas de la empresa.
- Por las consideraciones expuestas, la principal recomendación es poner en ejecución el proyecto aprovechando las circunstancias del momento.

REFERENCIAS

Agripac, (2013). Recuperado el de febrero del 2013 de www.agripac.com.ec

Asociación Ecuatoriana de Fabricantes de Alimentos Balanceados para Animales (2012). “Estadísticas, Entorno Nacional, Número de fábricas por provincia”. Recuperado el 17 de febrero del 2012 de <http://www.afaba.org/web/index.php/2012-11-26-19-28-14/2012-11-26-19-37-52/entorno-nacional?start=5>

Asociación Ecuatoriana de Fabricantes de Alimentos Balanceados para Animales (2012). “Estadísticas, Entorno Nacional, Importaciones de Alimentos Balanceados”. Recuperado el 17 de febrero del 2012 de <http://www.afaba.org/web/index.php/2012-11-26-19-28-14/2012-11-26-19-37-52/entorno-nacional?start=10>

Banco Central del Ecuador (2012). “Balanza Comercial”. Recuperado el 23 de febrero del 2012 de <http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=/home1/estadisticas/bolmensual/EMensual.jsp>

Banco Central del Ecuador (2012). “Inflación”. Recuperado el 23 de febrero del 2012 de http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion

Banco Central del Ecuador (2012). “Producto Interno Bruto por Industria”. Recuperado el 23 de febrero del 2012 de <http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=/home1/estadisticas/bolmensual/EMensual.jsp>

Banco Central del Ecuador (2012). “Tasas de Interés activa”. Recuperado el 23 de febrero del 2012 de http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion

Banco Central del Ecuador (2012). “Tasas de Interés pasiva”. Recuperado el 23 de febrero del 2012 de http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=pasiva

Cámara de Agricultura de la Primera Zona, (2012). “Censo Nacional Agropecuario”. Recuperado el 12 de febrero del 2012 de http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo_3132.htm

Cámara de Comercio de Quito, (2013). Recuperado el 20 de marzo del 2013 de <http://www.lacamaradequito.com/>

Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito, (2013). Permiso de funcionamiento. Recuperado el 20 de marzo del 2013 de http://www.bomberosquito.gob.ec/bomberos/index.php?option=com_content&view=article&id=5:permisos-de-funcionamiento-&catid=2:guia-de-tramites&Itemid=6

Diario el Montanes España, (2008). Los jóvenes no se dedican a la ganadería por las condiciones económicas que se les ofrece. Recuperado el 17 de febrero de 2013 de <http://www.eldiariomontanes.es/20080819/region/jovenes-dedican-ganaderia-condiciones-20080819.html>

El Mundo.es, (2012). La Reserva Federal de EEUU mantendrá las bajas tasas de interés hasta 2014. Recuperado el 25 de febrero del 2012 de <http://www.elmundo.es/america/2012/01/25/economia/1327518055.html>

El Productor, El periódico del campo (2012). Ecuador: “Esperamos exportar 150 mil litros diarios de leche”. Recuperado el 12 de febrero del 2013 de <http://elproductor.com/2013/02/12/ecuador-esperamos-exportar-150-mil-litros-diarios-de-leche/>

El Universo, (2012). Ecuador registra inflación del 5,41% en 2011. Recuperado el 06 de enero del 2012 de

FAO ORG, (2003). Informe sobre recursos zoogenéticos del Ecuador. Recuperado el 15 de febrero del 2013 de <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1250e/annexes/CountryReports/Ecuador.pdf>

Fertisa Fertilizantes, Terminales y Servicios S.A., (2013). Recuperado el 16 de febrero del 2013 de www.fertisa.com

Fred R, David. (2004). Conceptos de administración estratégica. Cámara Nacional de la Industria Mexicana, México D.F.

<http://www.eluniverso.com/2012/01/06/1/1356/ecuador-registra-inflacion-541-2011.html>

Ing. Xavier Cabrera Lupera, (2001). Seminario Taller de Alimentos Balanceados. Ecuador: Fundación ecuatoriana de tecnología apropiada.

Instituto Ecuatoriano de propiedad intelectual, (2013). Patente. Recuperado el 15 de marzo del 2013 de <http://www.iepi.gob.ec/index.php/propiedad-intelectual/propiedad-industrial/signos-distintivos>

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, (2013). Afiliación empleados. Recuperado el 20 de marzo del 2013 de <http://www.iess.gob.ec/>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, (2012). En este momento en Ecuador somos. Recuperado el 12 de febrero del 2012 de <http://www.inec.gob.ec/home/>

Kotler, Philip.(1991). Fundamentos de Mercadotecnia., Mexico: Prentice Hall.

Ley de compañías, de la compañía de responsabilidad limitada. (1999). Quito, Ecuador: Superintendencia de Compañías.

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, (2010). Ganadería sostenible. Recuperado el 01 de marzo del 2012 de <http://www.agricultura.gob.ec/ganaderia-sostenible/>

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, (2010). Agroseguro. Recuperado el 01 de marzo del 2012 de

http://www.agricultura.gob.ec/wp-content/uploads/.../2011_acuerdo_388.pdf

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, (2012). “III Censo Nacional Agropecuario”. Recuperado el 12 de febrero del 2012 de <http://servicios.agricultura.gob.ec/sinagap/index.php/resultados-nacionales>

Ministerio de Relaciones Laborales, (2013). Legalización de contratos laborales. Recuperado el 20 de marzo del 2013 de <http://www.mrl.gob.ec/>

Molinos Champion S.A., (2013). Recuperado el 16 de febrero del 2013 de www.molinoschampion.com

Nassir Sapag Chain, Renaldo Sapag Chain. (2008) Preparación y Evaluación de Proyectos. Chile: Mcgraw Hill.

Ross Westerfield Jaffe.(2000) Finanzas Corporativa, Mexico: McGraw-Hill.

Servicios de Rentas Internas, (2013).Obtención de RUC. Recuperado el 20 de marzo del 2013 de <http://www.sri.gob.ec/web/guest/home>

SRI, (2011). CIIU. Recuperado el 25 de mayo del 2012 de descargas.sri.gov.ec/download/excel/CIIU3.xls

ANEXOS

Anexo # 1

COMPOSICIÓN QUÍMICA DE ALIMENTOS ZOOTÉCNICOS ECUATORIANOS

(Gramos por kilogramo)

1 kg de los siguientes productos contiene los siguientes nutrientes:	Humedad	Ceniza cruda	Proteína cruda	Grasa cruda	Fibra cruda	E.L.N.	Calcio	Fósforo	Energía (calorías)
Palmiste	80	41	134	27	360	358	0	0	3651
Harina de maracuyá	116	74	451	52	46	261	0,32	0,45	3508
Cascarilla de cacao	77	73	111	59	284	432	0,99	5,48	3695
Afrecho de trigo	129	60	121	33	184	473	2,52	3,89	3409
Afrecho de arroz	784	3	23	22	27	141	0	0	862

Tomado de Fundación Ecuatoriana de Tecnología Apropriada FEDETA

REQUERIMIENTOS DEL ALIMENTO BALANCEADO

Proteína (Min)19.0%

Humedad (Min).....20.0%

Grasa (Min) 4.0%

Fibra (Máx) 17.0%

E.L.N (Min) 40.0% (extracto libre de nitrógeno / carbohidratos)

Requerimientos de	% del total
Minerales	
Fosfato dicálcico	0,80%
Fósforo	0,45%
Cloruro de sodio	0,20%
TOTAL MINERALES	1,45%
TOTAL ALIMENTOS	98,55%

Anexo # 1 (continuación)

MEZCLA:

No. sacos	Nutrientes en gramos / por 1 Saco de 20 kgs cada uno de estos productos:	Humedad	Ceniza cruda	Proteína cruda	Grasa cruda	Fibra cruda	E.L.N.	Calcio	Fósforo	Energía (calorías)
5	Palmiste	8.000,0	4.100,0	13.400,0	2.700,0	36.000,0	35.800,0	0,0	0,0	365.100,0
8	Harina de maracuyá	18.560,0	11.840,0	72.160,0	8.320,0	7.360,0	41.760,0	51,2	72,0	561.280,0
10	Cascarilla de cacao	15.400,0	14.600,0	22.200,0	11.800,0	56.800,0	86.400,0	198,0	1.096,0	739.000,0
1	Afrecho de trigo	2.580,0	1.200,0	2.420,0	660,0	3.680,0	9.460,0	50,4	77,8	68.180,0
5	Afrecho de arroz	78.400,0	300,0	2.300,0	2.200,0	2.700,0	14.100,0	0,0	0,0	86.200,0
		122.940,0	32.040,0	112.480,0	25.680,0	106.540,0	187.520,0	299,6	1.245,8	1.819.760,0

Total nutrientes en	588.745,4									
Composición nutrientes de la mezcla:										
	21%	5%	19%	4%	18%	32%	0%	0%		

										TOTAL
Nutrientes	19,7%	0,0%	18,7%	3,9%	16,8%	39,4%	0,45%	0,80%	99,80%	
								Cloruro de sodio:	0,20%	
								TOTAL COMPUESTO:	100,00%	

COSTO DE LA MEZCLA:

Producto	No. sacos	% del total	Costo/saco	Costo total		COSTO TOTAL / SACO	Precio	% del total
Palmiste	5	17,24%	\$ 5	\$ 23	16,99%	Nutrientes	\$ -	0,00%
Harina de maracuyá	8	27,59%	\$ 8	\$ 64	27,19%	Minerales	\$ 13,50	161,49%
Cascarilla de cacao	10	34,48%	\$ 8	\$ 80	33,98%	Transporte	\$ 0,25	2,99%
Afrecho de trigo	1	3,45%	\$ 14	\$ 14	3,40%	Empaques (saco)	\$ 0,10	1,20%
Afrecho de arroz	5	17,24%	\$ 9	\$ 43	16,99%	Hilo	\$ 0,004	0,05%
	29	100,00%	TOTAL	\$ 223	98,55%	TOTAL	\$ 13,85	165,73%
			TOTAL/saco	\$ 7,67				

Minerales	Costo/saco	% del total	Capacidad en no.de	Costo total
Fosfato dicálcico	\$ 33	0,80%	125	\$ 0,26
Fósforo	\$ 14	0,45%	222	\$ 0,06
Cloruro de sodio	\$ 3	0,20%	500	\$ 0,01
		1,45%	TOTAL	\$ 0,33

COSTO TOTAL / SACO	Precio	% del total
Nutrientes	\$ 7,67	91,78%
Minerales	\$ 0,33	3,98%
Transporte	\$ 0,25	2,99%
Empaques (saco)	\$ 0,10	1,20%
Hilo	\$ 0,004	0,05%
TOTAL	\$ 8,36	100,00%

Anexo # 3
PRESUPUESTO DE INVERSION INICIAL
ACTIVOS TANGIBLES

TIPO DE BIEN					DEPRECIACION						
ITEM	CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNIT.	VALOR	Nº AÑOS	V/ AÑO 1	V/AÑO 2	V/AÑO 3	V/AÑO 4	V/AÑO 5	V/DESECHO
1	Terreno (1000m2)	1	4.000	4.000							4.000
2	Galpón 400 m2	1	36.000	36.000	20	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	27.000
3	Acometida Electrica	1	9.500	9.500	20	475	475	475	475	475	7.125
4	Transformador	1	2.500	2.500	10	250	250	250	250	250	1.250
5	Instalación electrica interna	1	5.000	5.000	20	250	250	250	250	250	3.750
6	Molino de martillo	1	3.200	3.200	10	320	320	320	320	320	1.600
7	Mezcladora horizontal	1	3.300	3.300	10	330	330	330	330	330	1.650
8	Secadora Horizontal	1	750	750	10	75	75	75	75	75	375
9	Peletizadora	1	1.900	1.900	10	190	190	190	190	190	950
10	Ensacadora	1	850	850	10	85	85	85	85	85	425
11	Balanza	1	350	350	10	35	35	35	35	35	175
12	Montacargas	1	2.200	2.200	10	220	220	220	220	220	1.100
13	Cosedora de sacos	1	980	980	10	98	98	98	98	98	490
14	Vehículo	1	15.000	15.000	5	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	-
TOTAL				85.530		7.128	7.128	7.128	7.128	7.128	49.890

Anexo # 4

MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA					DEPRECIACION						
ITEM	CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNIT.	VALOR	Nº AÑOS	V/ AÑO 1	V/AÑO 2	V/AÑO 3	V/AÑO 4	V/AÑO 5	V/DESECHO
1	Computador	3	500	1.500	3	500	500	500	-	-	-
2	Escritorio	3	300	900	10	90	90	90	90	90	450
3	Sillas	8	50	400	10	40	40	40	40	40	200
4	Perchas	2	300	600	10	60	60	60	60	60	300
5	Mesa de impresora	1	50	50	10	5	5	5	5	5	25
6	Impresora	2	80	160	3	53	53	53	-	-	-
TOTAL				3.610		748	748	748	195	195	975

Anexo # 5

ACTIVOS INTANGIBLES				
CONCEPTO	VALOR	Nº AÑOS	V/AÑO	V/DESECHO
PREOPERATIVOS				
Constitución de la empresa	800	5	160	-
Registro IEPI	116	5	23	-
Agrocalidad inscripción empresa	690	5	138	-
Agrocalidad inscripción Producto	420	5	84	-
Adecuaciones local comercial	600	5	120	-
TOTAL	2.626		525	-

Anexo # 6

CAPITAL DE TRABAJO					
ITEM	CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNIT.	TOTAL	C. TRABAJO
	Materia prima:				
1	Palmiste (sacos)	7.340	5	36.701	9.175
2	Harina de maracuyá (sacos)	11.744	8	93.956	23.489
3	Cascarilla de cacao (sacos)	14.681	8	117.444	29.361
4	Afrecho de trigo (sacos)	1.468	14	20.553	5.138
5	Afrecho de arroz (sacos)	7.340	9	66.062	16.516
6	Fosfato dicálcico (sacos)	346	33	11.405	2.851
7	Fósforo (sacos)	194	14	2.722	680
8	Cloruro de sodio (sacos)	86	3	259	65
9	Transporte	43.200	0,8	34.560	8.640
10	Empaques (saco)	43.200	0,2	8.640	2.160
11	Hilo	86	8,0	691	173
	Subtotal	129.686		392.993	98.248
12	Porta Palet	250	5,0	1.250	1.250
13	Arriendos	3	250	750	750
14	Remuneraciones	3	8.508	102.100	25.525
	TOTAL			497.093	125.773

Anexo # 7

COSTO MATERIA PRIMA PRODUCTO 1				AÑO 1			AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
ITEM	CONCEPTO	UNIDAD	%	CANTIDAD	COSTO UNIT.	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
1	Palmiste (sacos)	Sacos (20 kg)	16,99%	7.340	5,00	36.701	7.781	38.903	8.170	40.849	8.497	42.483	8.751	43.757
2	Harina de maracuyá (sacos)	Sacos (20 kg)	27,19%	11.744	8,00	93.956	12.449	99.593	13.072	104.573	13.594	108.755	14.002	112.018
3	Cascarilla de cacao (sacos)	Sacos (20 kg)	33,98%	14.681	8,00	117.444	15.561	124.491	16.339	130.716	16.993	135.944	17.503	140.023
4	Afrecho de trigo (sacos)	Sacos (20 kg)	3,40%	1.468	14,00	20.553	1.556	21.786	1.634	22.875	1.699	23.790	1.750	24.504
5	Afrecho de arroz (sacos)	Sacos (20 kg)	16,99%	7.340	9,00	66.062	7.781	70.026	8.170	73.528	8.497	76.469	8.751	78.763
6	Fosfato dicálcico (sacos)	Sacos (20 kg)	0,80%	346	33,00	11.405	366	12.089	385	12.694	400	13.201	412	13.597
7	Fósforo (sacos)	Sacos (20 kg)	0,45%	194	14,00	2.722	206	2.885	216	3.029	225	3.150	232	3.245
8	Cloruro de sodio (sacos)	Sacos (20 kg)	0,20%	86	3,00	259	92	275	96	288	100	300	103	309
9	Transporte	Flete		43.200	0,80	34.560	45.792	36.634	48.082	38.465	50.005	40.004	51.505	41.204
10	Empaques (saco)	No.sacos		43.200	0,20	8.640	45.792	9.158	48.082	9.616	50.005	10.001	51.505	10.301
11	Hilo	Rollos		43.200	0,016	691	45.792	733	48.082	769	50.005	800	51.505	824
			100%	43.200	9,10	392.993	45.792	416.573	48.082	437.402	50.005	454.898	51.505	468.545

Anexo # 8

COSTOS ANUALES - VALORACION

ITEM	CONCEPTO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
		CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
1	Complemento Nutricional	43.200	392.993	45.792	416.573	48.082	437.402	50.005	454.898	51.505	468.545
	SUBTOTAL M.P.	43.200	392.993	45.792	416.573	48.082	437.402	50.005	454.898	51.505	468.545
1	Salarios planta		27.084		27.084		27.084		27.084		27.084
	SUBTOTAL M.O.D.		27.084		27.084		27.084		27.084		27.084
1	Servicios básicos		2.400		2.544		2.671		2.778		2.861
2	Mantenimiento		1.200		1.272		1.336		1.389		1.431
	SUBTOTAL OTROS		3.600		3.816		4.007		4.167		4.292
	TOTAL		423.678		447.473		468.493		486.149		499.921

Anexo # 9

COSTOS ANUALES - ESCENARIO OPTIMISTA

ITEM	CONCEPTO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
		CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
1	Complemento Nutricional	47.520	432.293	50.371	458.230	52.890	481.142	55.005	500.387	56.656	515.399
	SUBTOTAL M.P.	47.520	432.293	50.371	458.230	52.890	481.142	55.005	500.387	56.656	515.399
1	Salarios planta		27.084		27.084		27.084		27.084		27.084
	SUBTOTAL M.O.D.		27.084		27.084		27.084		27.084		27.084
1	Servicios básicos		2.400		2.544		2.671		2.778		2.861
2	Mantenimiento		1.200		1.272		1.336		1.389		1.431
	SUBTOTAL OTROS		3.600		3.816		4.007		4.167		4.292
	TOTAL		462.977		489.131		512.233		531.639		546.776

Anexo # 10
COSTOS ANUALES - ESCENARIO PESIMISTA

ITEM	CONCEPTO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
		CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
1	Producto 1	38.880	353.694	41.213	374.916	43.273	393.661	45.004	409.408	46.355	421.690
	SUBTOTAL M.P.	38.880	353.694	41.213	374.916	43.273	393.661	45.004	409.408	46.355	421.690
1	Salarios		27.084		27.084		27.084		27.084		27.084
	SUBTOTAL M.O.D.		27.084		27.084		27.084		27.084		27.084
1	Servicios básicos planta		2.400		2.544		2.671		2.778		2.861
2	Mantenimiento		1.200		1.272		1.336		1.389		1.431
	SUBTOTAL OTROS		3.600		3.816		4.007		4.167		4.292
	TOTAL		384.378		405.816		424.753		440.659		453.067

Anexo # 11
NOMINA PERSONAL DE PLANTA

ITEM	CONCEPTO	SALARIO MES	CANTIDAD	ANUAL	13er.	14to.	IESS	F.R.	1er.	2do.	3ro	4to.	5to.
1	Veterinario (Honorarios)	1.200	1	14.400	-	-	-	-	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400
2	Asistente de Producción	800	1	9.600	800	318	1.166	800	12.684	12.684	12.684	12.684	12.684
	TOTAL	2.000	2	24.000	800	318	1.166	800	27.084	27.084	27.084	27.084	27.084

Anexo # 12

GASTOS GENERALES ANUALES						
ITEM	CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1	Sueldos	75.016	75.016	75.016	75.016	75.016
2	Capacitación	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600
3	Arriendos	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
4	Teléfono, luz, agua	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
5	Útiles de oficina	480	480	480	480	480
6	Combustible camioneta	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200
7	Mantenimiento camioneta	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400
8	Porta Palet	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250
9	Patente municipal, aporte Super.	2.067	2.067	2.067	2.067	2.067
10	Propaganda, publicidad, marketing	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
TOTAL		108.212	108.212	108.212	108.212	108.212

Anexo # 13

NOMINA PERSONAL ADMINISTRATIVO													
ITEM	CONCEPTO	SUELDO MES	CANTIDAD	ANUAL	13er.	14to.	IESS	Fondo Res.	1er.	2do	3ro.	4to.	5to.
1	Gerente General	2.000	1	24.000	2.000	318	2.916	2.000	31.234	31.234	31.234	31.234	31.234
2	Asistente Administrativo	800	1	9.600	800	318	1.166	800	12.684	12.684	12.684	12.684	12.684
3	Asistente Comercial	800	1	9.600	800	318	1.166	800	12.684	12.684	12.684	12.684	12.684
4	Asistente de Ventas	800	1	9.600	800	318	1.166	800	12.684	12.684	12.684	12.684	12.684
5	Auxiliar de limpieza y seguridad	350	1	4.200	350	318	510	350	5.728	5.728	5.728	5.728	5.728
TOTAL		4.750	5	57.000	4.750	1.590	6.926	4.750	75.016	75.016	75.016	75.016	75.016

Anexo # 14

INGRESOS ANUALES PARA FLUJO DE CAJA DE VALORACION						
ITEM	CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1	Cantidad	43.200	45.792	48.082	50.005	51.505
	Precio	16	16	16	16	16
TOTAL		691.200	732.672	769.306	800.078	824.080
PRECIO UNITARIO					16	

Anexo # 15

INGRESOS ANUALES PARA FLUJO DE CAJA OPTIMISTA						
ITEM	CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1	Cantidad	47.520	50.371	52.890	55.005	56.656
	Precio	16	16	16	16	16
TOTAL		760.320	805.939	846.236	880.086	906.488

Anexo # 16

INGRESOS ANUALES PARA FLUJO DE CAJA PESIMISTA						
ITEM	CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1	Cantidad	38.880	41.213	43.273	45.004	46.355
	Precio	16	16	16	16	16
TOTAL		622.080	659.405	692.375	720.070	741.672

Anexo # 17

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

FUENTE	VALOR	%
Capital propio	87.016	40%
Crédito bancario	130.524	60%
TOTAL	217.539	100%

Anexo # 18

TABLA DE AMORTIZACION DEL CREDITO					
MONTO USD.	130.524	PLAZO	5	PAGO	36.209
TASA INTERES	12,00%	PAGO ANUAL	1		
PERIODO	DESEMB.	INTERES	PRINCIP.	SERVICIO	SALDO
0	130.524				130.524
1		15.663	20.546	36.209	109.978
2		13.197	23.011	36.209	86.967
3		10.436	25.773	36.209	61.194
4		7.343	28.865	36.209	32.329
5		3.879	32.329	36.209	(0)
		50.519	130.524		

Anexo # 19

COSTO UNITARIO PRIMER AÑO					
Materia prima	M.O.D.	Equipo y maq.	Otros	Gastos	TOTAL
9,10	0,63	0,19	0,08	2,50	12,51
		Tot. Costo	10,00	2,50	12,51

Margen rentabilidad 28%
PVP 16

Anexo # 20

COSTO UNITARIO SEGUNDO AÑO					
Materia prima	M.O.D.	Equipo y maq.	Otros	Gastos	TOTAL
9,10	0,59	0,18	0,08	2,36	12,32
		Tot. Costo	9,96	2,36	12,32

Margen rentabilidad 30%
PVP 16

Anexo # 21

COSTO UNITARIO TERCER AÑO					
Materia prima	M.O.D.	Equipo y maq.	Otros	Gastos	TOTAL
9,10	0,56	0,17	0,08	2,25	12,17
		Tot. Costo	9,92	2,25	12,17

Margen rentabilidad 31%
PVP 16

Anexo # 22

COSTO UNITARIO CUARTO AÑO					
Materia prima	M.O.D.	Equipo y maq.	Otros	Gastos	TOTAL
9,10	0,54	0,16	0,08	2,16	12,04
		Tot. Costo	9,88	2,16	12,04

Margen rentabilidad 33%
PVP 16

Anexo # 23

COSTO UNITARIO QUINTO AÑO					
Materia prima	M.O.D.	Equipo y maq.	Otros	Gastos	TOTAL
9,10	0,53	0,15	0,08	2,10	11,96
		Tot. Costo	9,86	2,10	11,96

Margen rentabilidad 34%
PVP 16

Anexo # 24

PUNTO DE EQUILIBRIO					
	1ro.	2do.	3ro.	4to.	5to.
U = pq -vq -F					
q = F/p-v					
Precio=	16	16	16	16	16
*Variables=	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10
**Fijos=	147.298	147.514	147.705	147.312	147.437
q=	21.338	21.370	21.397	21.340	21.359
Ventas mínimas (q)	21.338	21.370	21.397	21.340	21.359
Ventas mínimas (USD)	341.416	341.916	342.359	341.448	341.737

*Materia prima

**Gastos generales + M.O.D. + Otros + Depr.Act. Tangibles + Depr. Muebles y Eq. + Amort.Intangibles

Anexo # 25

ESTRUCTURA DE COSTOS								
	q	CF	CV	CT	CFMe	CVMe	CTMe	CTMg
0	-	-	-	-	-	-	-	-
1	43.200	147.298	392.993	540.291	3,41	9,10	12,51	540.291
2	45.792	147.514	416.573	564.087	3,22	9,10	12,32	23.796
3	48.082	147.705	437.402	585.106	3,07	9,10	12,17	21.019
4	50.005	147.312	454.898	602.209	2,95	9,10	12,04	17.103
5	51.505	147.437	468.545	615.981	2,86	9,10	11,96	13.772

NOTA: este cuadro debe elaborarse para determinar el volumen de ventas que maximiza mi estructura de costos y este es cuando mi costo total medio es más bajo.

Anexo # 26
RENTABILIDAD S&P 500 (^GSPC)

<u>Date</u>	<u>Open</u>	<u>High</u>	<u>Low</u>	<u>Close</u>	<u>Volume</u>	<u>Adj Close</u>	<u>Annual Profit</u>
24/05/2013	1646.67	1649.78	1636.88	1649.60	2.758.080.000	1.649,60	24,91%
24/05/2012	1318.72	1324.14	1310.50	1320.68	3.937.670.000	1.320,68	0,33%
24/05/2011	1317.70	1323.72	1313.87	1316.28	3.846.250.000	1.316,28	22,60%
24/05/2010	1084.78	1089.95	1072.70	1073.65	5.224.040.000	1.073,65	21,04%
22/05/2009	888.68	896.65	883.75	887.00	5.155.320.000	887,00	n/a
Rentabilidad anual promedio S&P 500 = (24,91% + 0,33% + 22,60% + 21,04%) / 4							
Rentabilidad anual promedio S&P 500 = 17,22%							

Tomado de yahoo finance

Anexo # 27
OBTENCIÓN BETA EMPRESA SIMILAR
ACCO Brands Corporation (ACCO)

V = Enterprise value (USD M)	1.770
E = Market capitalization (USD M)	822
D = Net debt (M)	948

E/V =	46,44%
D/V =	53,56%

Beta =	2,44
--------	------

Beta desapalancado =	1,13
----------------------	------

Anexo # 28
RIESGO PAÍS - ECUADOR

Riesgo País (11-Abr-2013):	677.00
----------------------------	--------

Tomado de Banco Central del Ecuador

Anexo # 29

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS					
AÑO	1	2	3	4	5
INGRESOS					
Ventas	691.200	732.672	769.306	800.078	824.080
TOTAL INGRESOS	691.200	732.672	769.306	800.078	824.080
EGRESOS					
Costos	423.678	447.473	468.493	486.149	499.921
Depreciaciones maquinaria producción	4.128	4.128	4.128	4.128	4.128
TOTAL COSTO DE VENTAS	427.806	451.601	472.621	490.277	504.049
UTILIDAD BRUTA	263.394	281.071	296.685	309.801	320.031
MARGEN BRUTO	38,11%	38,36%	38,57%	38,72%	38,83%
Gastos generales	108.212	108.212	108.212	108.212	108.212
Depreciaciones administrativo	3.748	3.748	3.748	3.195	3.195
Amortizaciones	525	525	525	525	525
UTILIDAD OPERATIVA	150.909	168.585	184.199	197.868	208.099
MARGEN OPERATIVO	21,83%	23,01%	23,94%	24,73%	25,25%
Intereses	15.663	13.197	10.436	7.343	3.879
UTILIDAD ANTES IMP.Y PART.TRABAJ.	135.246	155.388	173.763	190.525	204.219
15% Trabajadores	20.287	23.308	26.064	28.579	30.633
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS	114.959	132.079	147.699	161.946	173.586
23% Impuesto a la renta	26.441	30.378	33.971	37.248	39.925
UTILIDAD NETA	88.518	101.701	113.728	124.699	133.661
MARGEN DE UTILIDAD	12,81%	13,88%	14,78%	15,59%	16,22%

Anexo # 30
BALANCE GENERAL

ACTIVOS

	Año 0	1	2	3	4	5
Caja y bancos	26.275	58.817	44.365	27.134	31.366	33.709
Inventarios	99.498	106.951	112.900	118.155	122.569	126.012
TOTAL ACTIVO CORTO PLAZO	125.773	165.768	157.266	145.289	153.935	159.721

Activos Fijos	89.140	81.264	73.387	65.511	58.188	50.865
Activos Intangibles	2.626	2.101	1.576	1.050	525	-
TOTAL ACTIVO LARGO PLAZO	91.766	83.364	74.963	66.561	58.713	50.865

TOTAL ACTIVO	217.539	249.133	232.229	211.851	212.648	210.586
---------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

PASIVOS

Obligaciones financieras porción corriente	20.546	23.011	25.773	28.865	32.329	-
Impuestos por pagar	-	52.139	58.246	63.641	68.364	71.898
TOTAL PASIVO CORTO PLAZO	20.546	75.150	84.019	92.506	100.693	71.898

Obligaciones financieras largo plazo	109.978	86.967	61.194	32.329	(0)	-
TOTAL PASIVO LARGO PLAZO	109.978	86.967	61.194	32.329	(0)	-

TOTAL PASIVO	130.524	162.117	145.213	124.835	100.693	71.898
---------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---------------

Capital pagado	8.702	8.702	8.702	8.702	8.702	8.702
Reservas	78.314	78.314	78.314	78.314	103.254	129.986
TOTAL PATRIMONIO	87.016	87.016	87.016	87.016	111.955	138.688

TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	217.539	249.133	232.229	211.851	212.648	210.586
----------------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Cuadre P&G

- - - - - -

PAGO DE DIVIDENDOS (%)	100%	100%	100%	80%	80%
PAGO DE DIVIDENDOS	88.518	101.701	113.728	99.759	106.929

DÍAS DE INVENTARIOS	84	90	90	90	90	90
---------------------	----	----	----	----	----	----

Anexo # 31
Costo de oportunidad

$r = rf + \beta (rm - rf) + rp$

rf (Bono USA 5 años)	1,06
β	1,13
(rm-rf)	16,16
rp	6,77
r	26,09%

Anexo # 32

FLUJO DE CAJA NORMAL						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		691.200	732.672	769.306	800.078	824.080
TOTAL INGRESOS		691.200	732.672	769.306	800.078	824.080
EGRESOS						
Costos		423.678	447.473	468.493	486.149	499.921
Gastos generales		108.212	108.212	108.212	108.212	108.212
Depreciaciones		7.876	7.876	7.876	7.323	7.323
Amortizaciones		525	525	525	525	525
TOTAL EGRESOS		540.291	564.087	585.106	602.209	615.981
UTILIDAD ANTES IMP.Y PART.TRABAJ.		150.909	168.585	184.199	197.868	208.099
15% Trabajadores		22.636	25.288	27.630	29.680	31.215
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		128.272	143.297	156.569	168.188	176.884
23% Impuesto a la renta		29.503	32.958	36.011	38.683	40.683
UTILIDAD NETA		98.770	110.339	120.558	129.505	136.201
Inversión	(91.766)					
Capital de trabajo	(125.773)					
Depreciaciones		7.876	7.876	7.876	7.323	7.323
Amortizaciones		525	525	525	525	525
Valor de desecho						176.638
FLUJO NETO DE CAJA	(217.539)	107.171	118.740	128.960	137.353	320.687

TD 26,09%
VAN \$ 128.021
TIR 53,7%

Ventas 1er. Año lo presupuestado, para el segundo año 6% de crecimiento, tercero 5%, cuarto 4% y quinto 3%

Costo: según lo presupuestado, de acuerdo a costos de materias primas

Gastos seteris paribus

Demás variables idem

Anexo # 33

FLUJO DE CAJA OPTIMISTA						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		760.320	805.939	846.236	880.086	906.488
TOTAL INGRESOS		760.320	805.939	846.236	880.086	906.488
EGRESOS						
Costos		462.977	489.131	512.233	531.639	546.776
Gastos generales		108.212	108.212	108.212	108.212	108.212
Depreciaciones		7.876	7.876	7.876	7.323	7.323
Amortizaciones		525	525	525	525	525
TOTAL EGRESOS		579.591	605.744	628.847	647.699	662.836
UTILIDAD ANTES IMP.Y PART.TRABAJ.		180.729	200.195	217.390	232.386	243.652
15% Trabajadores		27.109	30.029	32.608	34.858	36.548
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		153.620	170.166	184.781	197.528	207.104
23% Impuesto a la renta		35.333	39.138	42.500	45.432	47.634
UTILIDAD NETA		118.287	131.028	142.281	152.097	159.470
Inversión	(91.766)					
Capital de trabajo	(125.773)					
Depreciaciones		7.876	7.876	7.876	7.323	7.323
Amortizaciones		525	525	525	525	525
Valor de desecho						176.638
FLUJO NETO DE CAJA	(217.539)	126.689	139.429	150.683	159.945	343.957

TD 26,09%

VAN \$172.090

TIR 63,0%

SUPUESTOS:

1. Incremento en ventas en 10 puntos frente al escenario normal
2. Incremento en cantidad de materia prima en 10 puntos frente a escenario normal
3. Las demás variables ceteris paribus

Anexo # 34

FLUJO DE CAJA PESIMISTA						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		622.080	659.405	692.375	720.070	741.672
TOTAL INGRESOS		622.080	659.405	692.375	720.070	741.672
EGRESOS						
Costos		384.378	405.816	424.753	440.659	453.067
Gastos generales		108.212	108.212	108.212	108.212	108.212
Depreciaciones		7.876	7.876	7.876	7.323	7.323
Amortizaciones		525	525	525	525	525
TOTAL EGRESOS		500.992	522.430	541.366	556.720	569.127
UTILIDAD ANTES IMP.Y PART.TRABAJ.		121.088	136.975	151.009	163.350	172.545
15% Trabajadores		18.163	20.546	22.651	24.503	25.882
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		102.925	116.429	128.357	138.848	146.663
23% Impuesto a la renta		23.673	26.779	29.522	31.935	33.733
UTILIDAD NETA		79.252	89.650	98.835	106.913	112.931
Inversión	(91.766)					
Capital de trabajo	(125.773)					
Depreciaciones		7.876	7.876	7.876	7.323	7.323
Amortizaciones		525	525	525	525	525
Valor de desecho						176.638
FLUJO NETO DE CAJA	(217.539)	87.654	98.052	107.237	114.761	297.417

TD 26,09%

VAN \$83.953

TIR 44,3%

SUPUESTOS:

1. Decremento en ventas en 10 puntos frente al escenario normal
2. Decremento en cantidad de materia prima en 10 puntos frente a escenario normal
3. Las demás variables ceteris paribus

Anexo # 35

FLUJO DE CAJA NORMAL APALANCADO						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		691.200	732.672	769.306	800.078	824.080
TOTAL INGRESOS		691.200	732.672	769.306	800.078	824.080
EGRESOS						
Costos		423.678	447.473	468.493	486.149	499.921
Gastos generales		108.212	108.212	108.212	108.212	108.212
Intereses		15.663	13.197	10.436	7.343	3.879
Depreciaciones		7.876	7.876	7.876	7.323	7.323
Amortizaciones		525	525	525	525	525
TOTAL EGRESOS		555.954	577.284	595.542	609.553	619.861
UTILIDAD ANTES IMP.Y PART.TRABAJ.		135.246	155.388	173.763	190.525	204.219
15% Trabajadores		20.287	23.308	26.064	28.579	30.633
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		114.959	132.079	147.699	161.946	173.586
23% Impuesto a la renta		26.441	30.378	33.971	37.248	39.925
UTILIDAD NETA		88.518	101.701	113.728	124.699	133.661
Inversión	(91.766)					
Capital de trabajo	(125.773)					
Préstamo	130.524					
Pago de la deuda		(20.546)	(23.011)	(25.773)	(28.865)	(32.329)
Depreciaciones		7.876	7.876	7.876	7.323	7.323
Amortizaciones		525	525	525	525	525
Valor de desecho						176.638
FLUJO NETO DE CAJA	(87.016)	76.374	87.092	96.357	103.682	285.819

TIR 100,4%

Anexo # 36

FLUJO DE CAJA NORMAL DE LA DEUDA						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
Intereses		(15.663)	(13.197)	(10.436)	(7.343)	(3.879)
34.55% impuestos		5.412	4.560	3.606	2.537	1.340
Interés neto		(10.251)	(8.638)	(6.830)	(4.806)	(2.539)
Préstamo	130.524					
Pago de la deuda		(20.546)	(23.011)	(25.773)	(28.865)	(32.329)
Flujo neto de la deuda	130.524	(30.797)	(31.649)	(32.603)	(33.671)	(34.868)
TD		12,00%				
VANd		11.970				
VANa= VANp +VANd						
VANp=		128.021				
VANa=		139.991				

Anexo # 37

FLUJO DE CAJA OPTIMISTA APALANCADO						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		760.320	805.939	846.236	880.086	906.488
TOTAL INGRESOS		760.320	805.939	846.236	880.086	906.488
EGRESOS						
Costos		462.977	489.131	512.233	531.639	546.776
Gastos generales		108.212	108.212	108.212	108.212	108.212
Intereses		15.663	13.197	10.436	7.343	3.879
Depreciaciones		7.876	7.876	7.876	7.323	7.323
Amortizaciones		525	525	525	525	525
TOTAL EGRESOS		595.254	618.942	639.283	655.043	666.715
UTILIDAD ANTES IMP.Y PART.TRABAJ.		165.066	186.998	206.953	225.043	239.773
15% Trabajadores		24.760	28.050	31.043	33.756	35.966
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		140.306	158.948	175.910	191.287	203.807
23% Impuesto a la renta		32.270	36.558	40.459	43.996	46.876
UTILIDAD NETA		108.036	122.390	135.451	147.291	156.931
Inversión	(91.766)					
Capital de trabajo	(125.773)					
Préstamo	130.524					
Pago de la deuda		(20.546)	(23.011)	(25.773)	(28.865)	(32.329)
Depreciaciones		7.876	7.876	7.876	7.323	7.323
Amortizaciones		525	525	525	525	525
Valor de desecho						176.638
FLUJO NETO DE CAJA	(87.016)	95.892	107.780	118.080	126.274	309.089

TIR 122%

Anexo # 38

FLUJO DE CAJA OPTIMISTA DE LA DEUDA						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
Intereses		(15.663)	(13.197)	(10.436)	(7.343)	(3.879)
36,25% impuestos		5.678	4.784	3.783	2.662	1.406
Interés neto		(9.985)	(8.413)	(6.653)	(4.681)	(2.473)
Préstamo	130.524					
Amortización		(20.546)	(23.011)	(25.773)	(28.865)	(32.329)
Flujo neto de la deuda	130.524	(30.531)	(31.424)	(32.425)	(33.547)	(34.802)

TD 12,00%
VANd 12.559

VANa= VANp +VANd

VANp= 172.090

VANa= 184.648

Anexo # 39

FLUJO DE CAJA PESIMISTA APALANCADO						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		622.080	659.405	692.375	720.070	741.672
TOTAL INGRESOS		622.080	659.405	692.375	720.070	741.672
EGRESOS						
Costos		384.378	405.816	424.753	440.659	453.067
Gastos generales		108.212	108.212	108.212	108.212	108.212
Intereses		(15.663)	(13.197)	(10.436)	(7.343)	(3.879)
Depreciaciones		7.876	7.876	7.876	7.323	7.323
Amortizaciones		525	525	525	525	525
TOTAL EGRESOS		484.804	508.707	530.405	548.851	564.722
UTILIDAD ANTES IMP.Y PART.TRABAJ.		137.276	150.698	161.970	171.219	176.950
15% Trabajadores		20.591	22.605	24.295	25.683	26.542
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		116.685	128.093	137.674	145.536	150.407
23% Impuesto a la renta		26.837	29.461	31.665	33.473	34.594
UTILIDAD NETA		89.847	98.632	106.009	112.063	115.814
Inversión	(91.766)					
Capital de trabajo	(125.773)					
Préstamo	130.524					
Pago de la deuda		(20.546)	(23.011)	(25.773)	(28.865)	(32.329)
Depreciaciones		7.876	7.876	7.876	7.323	7.323
Amortizaciones		525	525	525	525	525
Valor de desecho						176.638
FLUJO NETO DE CAJA	(87.016)	77.703	84.022	88.638	91.046	267.971

TIR

98%

Anexo # 40

FLUJO DE CAJA PESIMISTA DE LA DEUDA						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
Intereses		(15.663)	(13.197)	(10.436)	(7.343)	(3.879)
36,25% impuestos		5.678	4.784	3.783	2.662	1.406
Interés neto		(9.985)	(8.413)	(6.653)	(4.681)	(2.473)
Préstamo	130.524					
Amortización		(20.546)	(23.011)	(25.773)	(28.865)	(32.329)
Flujo neto de la deuda	130.524	(30.531)	(31.424)	(32.425)	(33.547)	(34.802)

TD

12,00%

VAN

12.559

VANa= VANp +VANd

VANp=

83.953

VANa=

96.511

Anexo # 41

RESUMEN	DESAPALCANDO		APALANCADO	
	VAN	TIR	VAN	TIR
NORMAL	128.021	54%	139.991	100%
OPTIMISTA	172.090	63%	184.648	122%
PESIMISTA	83.953	44%	96.511	98%

Anexo # 42
INDICES FINANCIEROS

Índices de liquidez

CAPITAL DE TRABAJO	105.228	90.618	73.247	52.783	53.242	87.823
RAZÓN CORRIENTE	6,12	2,21	1,87	1,57	1,53	2,22
Activos corrientes						
Pasivos corrientes						
PRUEBA ÁCIDA	1,28	0,78	0,53	0,29	0,31	0,47
Activos corrientes - inventarios						
Pasivos corrientes						
ROTACIÓN DE INVENTARIOS	N/A	3,96	3,96	3,97	3,97	3,97
costo de ventas / inventario promedio						
ROTACIÓN DE INVENTARIOS EN DÍAS	N/A	92	92	92	92	92
365 / rotación de inventarios						

Índices de endeudamiento

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	1,50	1,86	1,67	1,43	0,90	0,52
Pasivo total						
Patrimonio total						
ENDEUDAMIENTO FINANCIERO	1,50	1,26	1,00	0,70	0,29	-
Pasivo financiero total						
Patrimonio total						

Índices de rentabilidad

MARGEN OPERATIVO	N/A	21,83%	23,01%	23,94%	24,73%	25,25%
Utilidad operacional						
Ventas						
MARGEN DE UTILIDAD	N/A	12,81%	13,88%	14,78%	15,59%	16,22%
Utilidad neta						
Ventas						
RETORNO SOBRE LOS ACTIVOS (ROA)	N/A	35,53%	43,79%	53,68%	58,64%	63,47%
Utilidad neta						
Activo total promedio						
RETORNO SOBRE EL PATRIMONIO (ROE)	N/A	101,73%	116,88%	130,70%	111,38%	96,38%
Utilidad neta						
Patrimonio total promedio						

Índices de cobertura

COBERTURA TOTAL DEL PASIVO	N/A	3,90	4,33	4,69	4,99	53,64
Utilidad antes intereses e imp						
Intereses más porción corriente deuda						

Anexo # 43

ANALISIS DE RIESGO						
FLUJO DE CAJA OPTIMISTA DESAPALANCADO						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		760.320	805.939	846.236	880.086	906.488
TOTAL INGRESOS		760.320	805.939	846.236	880.086	906.488
EGRESOS						
Costos		462.977	489.131	512.233	531.639	546.776
Gastos generales		108.212	108.212	108.212	108.212	108.212
Depreciaciones		7.876	7.876	7.876	7.323	7.323
Amortizaciones		525	525	525	525	525
TOTAL EGRESOS		579.591	605.744	628.847	647.699	662.836
UTILIDAD ANTES IMP.Y TRAB		180.729	200.195	217.390	232.386	243.652
15% Trabajadores		27.109	30.029	32.608	34.858	36.548
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		153.620	170.166	184.781	197.528	207.104
23% Impuesto a la renta		35.333	39.138	42.500	45.432	47.634
UTILIDAD NETA		118.287	131.028	142.281	152.097	159.470
Inversión	(91.766)					
Capital de trabajo	(125.773)					
Depreciaciones		7.876	7.876	7.876	7.323	7.323
Amortizaciones		525	525	525	525	525
Valor de desecho						176.638
FLUJO NETO DE CAJA	(217.539)	126.689	139.429	150.683	159.945	343.957
VAN	172.090					

Anexo # 44

ANALISIS DE RIESGO						
FLUJO DE CAJA NORMAL DESAPALANCADO						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		691.200	732.672	769.306	800.078	824.080
TOTAL INGRESOS		691.200	732.672	769.306	800.078	824.080
EGRESOS						
Costos		423.678	447.473	468.493	486.149	499.921
Gastos generales		108.212	108.212	108.212	108.212	108.212
Depreciaciones		7.876	7.876	7.876	7.323	7.323
Amortizaciones		525	525	525	525	525
TOTAL EGRESOS		540.291	564.087	585.106	602.209	615.981
UTILIDAD ANTES IMP.Y TRAB		150.909	168.585	184.199	197.868	208.099
15% Trabajadores		22.636	25.288	27.630	29.680	31.215
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		128.272	143.297	156.569	168.188	176.884
23% Impuesto a la renta		29.503	32.958	36.011	38.683	40.683
UTILIDAD NETA		98.770	110.339	120.558	129.505	136.201
Inversión	(91.766)					
Capital de trabajo	(125.773)					
Depreciaciones		7.876	7.876	7.876	7.323	7.323
Amortizaciones		525	525	525	525	525
Valor de desecho						176.638
FLUJO NETO DE CAJA	(217.539)	107.171	118.740	128.960	137.353	320.687
VAN	128.021					

Anexo # 45

ANALISIS DE RIESGO

FLUJO DE CAJA PESIMISTA DESAPALANCADO

CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		622.080	659.405	692.375	720.070	741.672
TOTAL INGRESOS		622.080	659.405	692.375	720.070	741.672
EGRESOS						
Costos		384.378	405.816	424.753	440.659	453.067
Gastos generales		108.212	108.212	108.212	108.212	108.212
Depreciaciones		7.876	7.876	7.876	7.323	7.323
Amortizaciones		525	525	525	525	525
TOTAL EGRESOS		500.992	522.430	541.366	556.720	569.127
UTILIDAD BRUTA		121.088	136.975	151.009	163.350	172.545
15% Trabajadores		18.163	20.546	22.651	24.503	25.882
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		102.925	116.429	128.357	138.848	146.663
23% Impuesto a la renta		23.673	26.779	29.522	31.935	33.733
UTILIDAD NETA		79.252	89.650	98.835	106.913	112.931
Inversión	(91.766)					
Capital de trabajo	(125.773)					
Depreciaciones		7.876	7.876	7.876	7.323	7.323
Amortizaciones		525	525	525	525	525
Valor de desecho						176.638
FLUJO NETO DE CAJA	(217.539)	87.654	98.052	107.237	114.761	297.417
VAN	\$ 83.953					

Anexo # 46
RIESGO PRIMER AÑO

X	Probabilidad	Flujo de caja			
	Px	Ax	Px*Ax	Ax - $\hat{A}x$	$Ax - \hat{A}x)^2 * Px$
1	15%	126.689	19.003	17.566	46.283.921
2	80%	107.171	85.737	(1.952)	3.047.501
3	5%	87.654	4.383	(21.469)	23.046.726
		$\hat{A}x =$	109.123	Varianza	72.378.148
				σ	8.508
				S	7,80%

Anexo # 47
RIESGO SEGUNDO AÑO

X	Probabilidad	Flujo de caja			
	Px	Ax	Px*Ax	Ax - $\hat{A}x$	$Ax - \hat{A}x)^2 * Px$
1	15%	139.429	20.914	18.620	52.004.613
2	80%	118.740	94.992	(2.069)	3.424.172
3	5%	98.052	4.903	(22.758)	25.895.301
		$\hat{A}x =$	120.809	Varianza	81.324.087
				σ	9.018
				S	7,5%

Anexo # 48
RIESGO TERCER AÑO

X	Probabilidad	Flujo de caja			
	Px	Ax	Px*Ax	Ax - $\hat{A}x$	$Ax - \hat{A}x)^2 * Px$
1	15%	150.683	22.602	19.551	57.335.086
2	80%	128.960	103.168	(2.172)	3.775.150
3	5%	107.237	5.362	(23.895)	28.549.570
		$\hat{A}x =$	131.132	Varianza	89.659.806
				σ	9.469
				S	7,2%

Anexo # 49
RIESGO CUARTO AÑO

X	Probabilidad	Flujo de caja			
	Px	Ax	Px*Ax	Ax - $\hat{A}x$	$Ax - \hat{A}x)^2 * Px$
1	15%	159.945	23.992	20.333	62.013.629
2	80%	137.353	109.882	(2.259)	4.083.202
3	5%	114.761	5.738	(24.851)	30.879.215
		$\hat{A}x =$	139.612	Varianza	96.976.046
				σ	9.848
				S	7,1%

Anexo # 50
RIESGO QUINTO AÑO

X	Probabilidad	Flujo de caja			
	Px	Ax	Px*Ax	Ax - $\hat{A}x$	$Ax - \hat{A}x)^2 * Px$
1	15%	343.957	51.594	20.943	65.790.259
2	80%	320.687	256.550	(2.327)	4.331.869
3	5%	297.417	14.871	(25.597)	32.759.759
		$\hat{A}x =$	323.014	Varianza	102.881.887
				σ	10.143
				S	3,1%

Anexo # 51
RIESGO CONSIDERANDO TODO EL PROYECTO EN SU CONJUNTO: VARIABLE VAN
RIESGO VAN

X	Probabilidad	Flujo de caja			
	Px	Ax	Px*Ax	Ax - $\hat{A}x$	$Ax - \hat{A}x)^2 * Px$
1	15%	172.090	25.813	39.662	235.956.417
2	80%	128.021	102.417	(4.407)	15.536.225
3	5%	83.953	4.198	(48.475)	117.492.701
		$\hat{A}x =$	132.428	Varianza	368.985.343
				DS	19.209
				S	14,5%

Valor Z
2,0647416
-0,2294157
-2,5235731

Anexo # 52

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD						
FLUJO DE CAJA NORMAL						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Cantidad		43.200	45.792	48.082	50.005	51.505
Precio		16	16	16	16	16
TOTAL INGRESOS		691.200	732.672	769.306	800.078	824.080
EGRESOS						
Costos		423.678	447.473	468.493	486.149	499.921
Gastos generales		108.212	108.212	108.212	108.212	108.212
Depreciaciones		7.876	7.876	7.876	7.323	7.323
Amortizaciones		525	525	525	525	525
TOTAL EGRESOS		540.291	564.087	585.106	602.209	615.981
UTILIDAD ANTES IMP.Y TRAB		150.909	168.585	184.199	197.868	208.099
15% Trabajadores		22.636	25.288	27.630	29.680	31.215
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		128.272	143.297	156.569	168.188	176.884
23% Impuesto a la renta		29.503	32.958	36.011	38.683	40.683
UTILIDAD NETA		98.770	110.339	120.558	129.505	136.201
Inversión	(91.766)					
Capital de trabajo	(125.773)					
Depreciaciones		7.876	7.876	7.876	7.323	7.323
Amortizaciones		525	525	525	525	525
Valor de desecho						176.638
FLUJO NETO DE CAJA	(217.539)	107.171	118.740	128.960	137.353	320.687

TD
VAN
TIR

26,09%
\$ 128.021
53,7%

Anexo # 53

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD						
FLUJO DE CAJA SENSIBILIDAD A LA CANTIDAD						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Cantidad		28.933	30.669	32.203	33.491	34.495
Precio		16	16	16	16	16
TOTAL INGRESOS		462.930	490.706	515.241	535.851	551.926
EGRESOS						
Costos		281.345	297.147	311.105	322.830	331.975
Gastos generales		108.212	108.212	108.212	108.212	108.212
Depreciaciones		7.876	7.876	7.876	7.323	7.323
Amortizaciones		525	525	525	525	525
TOTAL EGRESOS		397.959	413.761	427.719	438.890	448.036
UTILIDAD ANTES IMP.Y TRAB		64.971	76.945	87.522	96.960	103.891
15% Trabajadores		9.746	11.542	13.128	14.544	15.584
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		55.225	65.403	74.394	82.416	88.307
23% Impuesto a la renta		12.702	15.043	17.111	18.956	20.311
UTILIDAD NETA		42.523	50.360	57.283	63.461	67.996
Inversión	(91.766)					
Capital de trabajo	(125.773)					
Depreciaciones		7.876	7.876	7.876	7.323	7.323
Amortizaciones		525	525	525	525	525
Valor de desecho						176.638
FLUJO NETO DE CAJA	(217.539)	50.925	58.762	65.685	71.309	252.483

Caída en ventas sensibilizada:

33,03%

Ventas sensibilizadas (%):

66,97%

TD 26,09%

VAN \$ 0

TIR 26,09%

SUPUESTOS:

1. Disminución en la cantidad de ventas en un 33,03% del escenario normal desapalancado, con lo cual el VAN se hace cero.

Anexo # 54

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD						
FLUJO DE CAJA SENSIBILIZADO CON EL PRECIO						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Cantidad		43.200	45.792	48.082	50.005	51.505
Precio		13,99	13,99	13,99	13,99	13,99
TOTAL INGRESOS		604.569	640.844	672.886	699.801	720.795
EGRESOS						
Costos		423.678	447.473	468.493	486.149	499.921
Gastos generales		108.212	108.212	108.212	108.212	108.212
Depreciaciones		7.876	7.876	7.876	7.323	7.323
Amortizaciones		525	525	525	525	525
TOTAL EGRESOS		540.291	564.087	585.106	602.209	615.981
UTILIDAD ANTES IMP.Y TRAB		64.278	76.757	87.779	97.592	104.814
15% Trabajadores		9.642	11.514	13.167	14.639	15.722
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		54.636	65.243	74.613	82.953	89.092
23% Impuesto a la renta		12.566	15.006	17.161	19.079	20.491
UTILIDAD NETA		42.070	50.237	57.452	63.874	68.601
Inversión	(91.766)					
Capital de trabajo	(125.773)					
Depreciaciones		7.876	7.876	7.876	7.323	7.323
Amortizaciones		525	525	525	525	525
Valor de desecho						176.638
FLUJO NETO DE CAJA	(217.539)	50.472	58.639	65.853	71.722	253.087

Caída en precio sensibilizado:

12,53%

Nuevo precio sensibilizado:

13,99

TD 26,09%
VAN \$ 0
TIR 26,09%

SUPUESTOS:

1. Disminución en el precio de venta en un 12,53% del escenario normal desapalancado, con lo cual el nuevo precio sería de \$13,03 y el VAN se hace cero.