

000704

1

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
Facultad de Ciencias y Humanidades
Departamento de Ciencias Agrícolas

DISEÑO Y ESTUDIO ECONOMICO PARA LA IMPLEMENTACION DE UN
MATADERO INDUSTRIAL (RASTRO) DE GANADO BOVINO
PARA EXPORTACION

SALVADOR FRANCISCO RAMIREZ LEAL

BIBLIOTECA
DE LA
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Guatemala, julio de 1990.

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
Facultad de Ciencias y Humanidades
Departamento de Ciencias Agrícolas

**DISEÑO Y ESTUDIO ECONOMICO PARA LA IMPLEMENTACION DE UN
MATADERO INDUSTRIAL (RASTRO) DE GANADO BOVINO
PARA EXPORTACION**

SALVADOR FRANCISCO RAMIREZ LEAL

Tesis presentada para optar al título de
INGENIERO AGRONOMO
En el grado académico de
LICENCIADO EN CIENCIAS AGRICOLAS

Guatemala, julio de 1990.

**DISEÑO Y ESTUDIO ECONOMICO PARA LA IMPLEMENTACION DE UN
MATADERO INDUSTRIAL (RASTRO) DE GANADO BOVINO
PARA EXPORTACION**

TESIS QUE DEDICO

A MI ESPOSA: Geraldina Díaz Zaghi de Ramírez

A MIS PADRES: Salvador Ramírez Díaz
Annabella Leal de Ramírez

A MIS HERMANOS: Ana Isabel de Fátima (Q.E.P.D.)
Pablo Antonio
Magda Annabella
Pedro Rodrigo

A MIS ABUELOS: Brigido Ramírez Pérez (Q.E.P.D.)
Ma. Cristina Díaz de Ramírez
Francisco Leal De León
Ma. Esperanza Motta Donaire

A MIS SUEGROS: Luis Humberto Díaz López
Ma. Alicia Zaghi de Díaz

RESUMEN

Guatemala ha sido, tradicionalmente, un país agrícola ganadero y los rastros para carne de exportación están ubicados en lo que fue la zona ganadera tradicional del país, así como en los municipios que están alrededor de la capital. Al incrementarse los cultivos intensivos en las zonas ganaderas, parte de la ganadería ha sido trasladada al Norte del país, sin que a la fecha se cuente con facilidades para la producción higiénica de carne para el consumo humano.

Por todo lo anterior, se considera necesario el establecimiento de un rastro moderno en la zona Norte.

En el presente trabajo se ha diseñado la planta de proceso industrial y, al mismo tiempo, se ha realizado el estudio de factibilidad financiera, buscando la mayor rentabilidad y la mayor eficiencia para el proceso.

El proyecto es factible, económicamente, pues los indicadores señalan con claridad una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 28.73% y un Valor Actual Neto (VAN) de 517,000.00 dólares.

Desde el punto de vista operativo, el proyecto es viable por cuanto a pesar que la intención de la empresa sería procesar 250 reses diarias, para efecto de castigarlo, se operó con cifras, sumamente, conservadoras: 60 reses diarias, por 24 días al mes y durante 10 meses. Se asumió que la planta requiere 60 días al año para operaciones de limpieza y mantenimiento.

Con la cifra anterior de 60 unidades producidas por día o sea 14,000

reses el primer año, el proyecto se puede implementar, ya que el flujo de caja que aparece en el cuadro 13, fue formulado con esa cantidad de unidades producidas y se incluyeron en él los precios de venta del producto terminado, compra de materias primas, material de empaque, la mano de obra directa e indirecta, etc.

En el flujo mencionado se demuestra satisfactoriamente la capacidad de pago que tendría la empresa con esa cantidad mínima de reses procesadas.

La forma de pago se calculó, según el cuadro 11, en dólares, a una tasa de interés equivalente al LIBOR (London Interbanking Best Offered Rate) más 2 puntos. Tal cuadro se formuló en dólares con la intención de demostrarle a los evaluadores financieros del proyecto que éste se podría pagar en dólares.

En cuanto al mercado, Guatemala ha tenido experiencia con exportaciones realizadas al mercado mexicano y, al satisfacer la planta, los requisitos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), se cuenta con este otro importante mercado.

Para la proveeduría de materia prima, reses, se implementará toda una organización para la compra de ganado a través de compradores locales intermediarios a quienes se les pagará una comisión, como aparece señalado en el cuadro 3 del presente estudio.

El proyecto tiene un costo total, según el cuadro 1, de 2.700,541.00 dólares, de los cuales la empresa aportaría 973,250.00 dólares para inversiones fijas en obras de infraestructura, construcciones e instala-

ciones, estudio de factibilidad y compra del terreno donde se construirá la planta. En cuanto al capital de trabajo, también la empresa lo estaría asumiendo en su totalidad. Se requiere, además del aporte empresarial, de un financiamiento con fondos de alguna institución bancaria.

A la mencionada institución bancaria se le solicitaría 1.727,291.00 dólares para: compra de maquinaria y equipo en el exterior (\$835,062.00); construcción de la planta de proceso completa (\$719,500.00) o su equivalente en quetzales.

La empresa tendrá que solicitar el crédito a un plazo de 7 años, incluido un año de gracia para pagarlo. La tasa de interés será del 22% anual y las garantías que ofrecerá serán: primera hipoteca sobre el terreno y obra civil, primera prenda sobre toda la maquinaria y equipo y la fianza solidaria de los socios.

El presente proyecto traerá beneficios tanto económicos como sociales, ya que creará nuevas fuentes de trabajo, así como un alto ingreso de divisas, ayudando al desarrollo socioeconómico de la zona nororiental de Guatemala.

C O N T E N I D O

Resumen	
I. Introducción.....	1
II. Objetivos.....	4
III. Justificaciones.....	5
IV. Descripción del proyecto.....	6
A. Producción.....	6
1. Obra civil.....	6
2. Productos.....	7
3. Flujo de proceso.....	7
a. Compra de ganado y su transportación.....	7
b. Ingreso del ganado a la planta.....	8
c. Sacrificio del ganado.....	8
d. Tratamiento térmico de las canales.....	11
e. Despacho de canales.....	11
f. Deshuese de canales.....	12
g. Congelación de la carne.....	14
h. Mantenimiento de la carne congelada.....	14
i. Enfriamiento y mantenimiento de la carne empacada al vacío.....	15
j. Carga de furgones.....	15
k. Venta y carga de vísceras.....	15
l. Venta y carga de cueros.....	15
m. Planta de aprovechamiento de subproductos.....	15
B. Mercado.....	16

1.	Productos.....	16
2.	Mercado meta.....	16
3.	Estrategia.....	16
4.	Precios.....	16
5.	Proveeduría de materia prima.....	17
C.	Aspectos financieros.....	17
1.	Inversión y financiamiento.....	17
2.	Ingresos - Costos.....	18
3.	Estado de pérdidas y ganancias.....	18
4.	Flujo efectivo.....	19
5.	Balance general.....	19
6.	Indicadores financieros.....	19
D.	Aspectos Económicos.....	20
1.	Efectos sobre la balanza comercial.....	20
2.	Efecto ocupacional.....	21
V.	Desarrollo Financiero.....	22
	Cuadro 1 Costo total del proyecto y su financiamiento.....	23
	Cuadro 2 Detalle de la depreciación.....	24
	Cuadro 2A Descripción áreas de corrales.....	29
	Cuadro 3 Costo materia prima.....	30
	Cuadro 4 Presupuesto de material de empaque.....	32
	Cuadro 5 Detalle de mano de obra.....	34
	Cuadro 6 Detalle de costo total de producción.....	36
	Cuadro 7 Proyección de producción costos y ventas.....	37
	Cuadro 8 Ventas proyectadas.....	39
	Cuadro 9 Detalle de ventas.....	41

Cuadro 10	Detalle de inventario.....	43
Cuadro 11	Cálculo de la forma de pago.....	45
Cuadro 12	Estado de pérdidas y ganancias proyectado.....	46
Cuadro 13	Flujo de caja proyectado.....	48
Cuadro 14	Balance de situación.....	50
VI.	Conclusiones y recomendaciones.....	52
A.	Conclusiones	52
B.	Recomendaciones.....	53
VII.	Anexos.....	54
VIII.	Bibliografía.....	60

I. INTRODUCCION

Guatemala es un país agrícola y ganadero. Eso lo llevó a desarrollar rastros de exportación en la zona sur, zona ganadera del país, y alrededor de la capital. Esa zona ganadera tradicional ha sido desplazada por la agricultura intensiva como el azúcar, el algodón, la soya, etc.

Paralelo a ese desplazamiento se comenzó a desarrollar otro polo ganadero en la zona Norte del país. Sin embargo, a la fecha, allí no existen facilidades para el procesamiento del ganado.

Por lo anterior, se considera imprescindible el establecimiento de un rastro moderno en la zona Norte para captar todo el ganado proveniente de la nueva zona de producción.

Para los efectos de este estudio se consideró como zona nor-oriental del país al área territorial que comprende los departamentos de El Progreso, Jalapa, Zacapa, Chiquimula, Izabal, Jutiapa, El Petén, Alta Verapaz y Baja Verapaz.

Aunque el Departamento de Jutiapa está comprendido en la jurisdicción geopolítica del sur-oriental, se le incluyó en la zona, tomando en cuenta que es factible la movilización del ganado de once de sus diecisiete municipios hacia el nor-oriental, vía Jalapa o Chiquimula. Así también, los departamentos norteños de El Petén, Alta y Baja Verapaz se incorporaron a la zona, ya que sus únicas vías terrestres son: una por el Rancho, el cual está ubicado casi en el centro de la zona nor-oriental y la otra por la carretera que conduce de El Petén a Río Dulce, en el Departamento de Izabal.

La zona descrita cubre una superficie total de 68872 kilómetros cuadrados, distribuidos de la manera siguiente:

<u>DEPARTAMENTO</u>	<u>SUPERFICIE (Km.²)</u>
El progreso	1922
Jalapa	2063
Zacapa	2690
Chiquimula	2376
Izabal	9038
Jutiapa	3219
El Petén	35854
Alta Verapaz	8686
Baja Verapaz	<u>3024</u>
	TOTAL: 68872

La población de ganado bovino en la zona, según la última proyección efectuada por el Programa de Salud Animal, PRODESA, en 1987, asciende a 676,185 reses, las cuales se encuentran repartidas de la manera siguiente:

<u>DEPARTAMENTO</u>	<u>NUMERO DE RESES</u>
El Progreso	18,656
Jalapa	44,818
Zacapa	57,374
Chiquimula	45,877
Izabal	160,407

Jutiapa	161,669
El Petén	74,158
Alta Verapaz	76,463
Baja Verapaz	<u>36,763</u>
TOTAL:	676,185

II. OBJETIVOS

A. Generales.

1. Satisfacer la necesidad de un rastro de exportación en la zona nororiental de Guatemala.
2. Diseñar una planta Agro-Industrial que satisfaga los requerimientos de salubridad en productos de exportación.
3. Evaluar la factibilidad técnica y financiera de un rastro de exportación para la zona nororiental de Guatemala.
4. Evaluar los beneficios socioeconómicos de una Agro-Industria en la zona nororiental de Guatemala.

B. Específicos.

1. Lograr la modernización tecnológica de la empresa tanto en la funcionalidad de las instalaciones como en la adquisición de maquinaria y equipo que permita lograr una producción óptima.
2. Satisfacer con eficiencia y eficacia el incremento que se está dando en la demanda de carne bovina en el mercado mexicano y norteamericano.
3. Incrementar, sustancialmente, la rentabilidad de la empresa.
4. Incrementar, a corto plazo, el ingreso de divisas a Guatemala.
5. Aumentar, significativamente, la generación de mano de obra directa e indirecta, con todos los beneficios sociales que ello implica.

III. JUSTIFICACIONES

- A. Incrementar la ¹⁰⁰⁻¹⁷⁰ demanda de carne bovina en el mercado mexicano y norteamericano
- B. La necesidad de instalar una planta moderna en la zona Norte de Guatemala.
- C. Reducir el costo por el transporte de ganado en pie y las mermas causadas por el mismo que fluctúan entre el 5 y 7 por ciento.
- D. Generar mano de obra.
- E. Reducir el costo del flete de producto terminado, ya que el puerto de embarque se encuentra en la zona Norte del país.
- F. La venta local de vísceras ayudará a mejorar la dieta alimenticia de la población de la zona, así mismo, la industrialización de los subproductos evitará la pérdida de materia prima para la alimentación animal.

IV. DESCRIPCION DEL PROYECTO

A. Producción.

1. Obra civil.

Se contempla la construcción de una planta de proceso con un área de 3,000.83 metros cuadrados que incluyen: puerta de control con garita y guardianía; edificio administrativo; comedor para personal de proceso primario; oficina de inspección oficial; cuarto de vísceras rojas (cuarto refrigerado y de decomisos); cuarto de vísceras verdes (panza y tripería); playa de sacrificio; cuarto de cueros; cuarto de troles; cuartos fríos, sala de deshuese; cuartos de congelación (blast); cuartos de mantenimiento; comedor para personal de deshuese; baños y vestidores para personal de deshuese; bodega de material de empaque; bodega de repuestos y productos químicos; área de corrales; zona de carga y descarga; parqueos; patios de maniobras e instalaciones especiales (pozos, cisternas y planta de subproductos).

El rastro será construido conforme las normas sanitarias establecidas por el Departamento de Inspección y Control de alimentos de origen animal de la Dirección General de Servicios Pecuarios del Ministerio de Agricultura y Alimentación de Guatemala, por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos y por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos de México.

La planta de proceso tendrá una capacidad para procesar 500

reses diarias y se pretende operar desde el inicio con una capacidad promedio de 250 reses diarias. Esta capacidad es suficiente para alcanzar niveles óptimos de producción y financieros, generando márgenes, según se observa en el cuadro 7.

2. Productos.

La planta, básicamente, producirá dos tipos de productos: carne en canales y deshuesada fresca empacada al vacío o congelada.

Lo anterior significa que dentro del flujo de proceso se describirá hasta producirla en canal y luego habrá un proceso posterior para deshuesarla y exportarla en diferentes cortes.

Otros productos importantes serán las vísceras y los cueros para el mercado local y los subproductos obtenidos de los desperdicios, sebo, hueso y sangre para la elaboración de harina para consumo animal.

3. Flujo del proceso.

El flujo del proceso es el siguiente:

a. Compra de ganado y su transporte.

La compra de ganado se efectuará por medio de compradores que trabajan con base en comisión. El número de ellos dependerá de su habilidad para obtener los animales. Todo ganado será pesado en la finca para poder determinar la merma, debido al transporte, hasta la planta. El transporte se

hará en camiones contratados para el efecto.

b. Ingreso del ganado a la planta.

A su ingreso, el ganado será descargado en la zona respectiva e inmediatamente se pesará antes de darle ingreso a los corrales. Si se presentan animales sospechosos de estar enfermos o que no den el peso contratado, éstos serán retenidos y trasladados al área de cuarentena y no se aceptarán para su sacrificio. Al terminar el pesado del ganado se determinará la merma. Los animales permanecerán en los corrales por un mínimo de 12 horas sometidos, exclusivamente, a una dieta hídrica y se sacrificarán al día siguiente.

c. Sacrificio del ganado.

-Baño: Los animales serán bañados en la manga de conducción, previo a su sacrificio.

-Conmoción: A su ingreso a la trampa de conmoción el animal será aturdido por medio de una pistola de émbolo retractil y posteriormente izado al riel de sangría colgado de una cadena con trole.

-Sangría: El animal será degollado en esta zona; se le cortarán los cuernos y las patas delanteras; se desollará la cabeza, se amarrará el esófago y se removerá la cabeza.

-Inspección de cabezas: La cabeza, previo a su inspección, será limpiada por un empleado removiendo pedazos

de de cuero, etc. Luego será lavada con agua fría a presión. Una vez limpia, se someterá a inspección por un Inspector Oficial.

-Desollado del tren posterior: Desde una tarima elevada, se procederá a la remoción de las patas traseras, del pene o la ubre, según sea el caso; se desollará parcialmente el tren posterior y se amarrará el el recto.

-Desollado del abdomen, pecho y tren anterior: Desde una tarima elevada, se desollará el abdomen y el pecho y desde el piso el tren anterior.

-Remoción del cuero: Será mecánicamente con una descueradora. El cuero caerá directamente al cuarto para cueros en donde serán pesados para su despacho posterior.

-Apertura del pecho: Se cortará el esternón con sierra eléctrica.

-Evisceración: El animal será colgado del eviscerador hidráulico y las vísceras se depositarán en la carretilla de inspección.

-Inspección de vísceras: La carretilla con las vísceras será llevada al punto de inspección oficial. Las vísceras decomisadas se depositarán en toneles colocados en el cuarto de decomisos. Las vísceras aprobadas pasarán al área correspondiente.

-Lavado de vísceras rojas: Las vísceras rojas (corazón,

pulmones, hígado, bazo y riñones) así como la lengua, testículo y rabo serán lavadas con agua fría y colgadas en carretillas especiales, ya sea para su venta y despacho al concluir la matanza o para refrigerarlas y posteriormente empacarlas para su venta o para su congelación.

En ésta área se deshuesarán las cabezas y se recuperarán los sesos.

-Lavado de vísceras verdes: Se divide en dos áreas separadas: Una para el lavado, escaldado y blanqueado de la panza y otro para la tripería. Estos productos se venderán y despacharán al concluir la matanza o la panza pasará al cuarto de refrigeración para su empaque y congelación. La tripería pasará a la planta de aprovechamiento de subproductos.

-Partida de canales: Una vez eviscerada la res, la canal será dividida en dos mitades por medio de una sierra eléctrica.

-Limpieza de medias canales: El tren posterior será aderezado desde una tarima elevada y el tren anterior desde el piso. El aderezo consiste en la remoción de pedacitos de cuero, pelos, tendones, golpes, coagulos, etc.

-Inspección de medias canales: Esta operación será efectuada por un Inspector Oficial. Las canales sospechosas de cualquier enfermedad pasarán al riel de "reteni-

das" para su inspección y disposición final.

-Pesado de canales: Cada media canal será pesada en báscula electrónica y una tarjeta impresa con el peso y otros datos será adherida a cada una de ellas.

-Lavado de canales: Todas las medias canales se lavarán con agua a presión, empezando con el cuarto posterior y terminando con el cuarto anterior.

d. Tratamiento térmico de las canales.

-Enfriamiento de las canales: Las canales faenadas serán colocadas en un cuarto de enfriamiento y está previsto que en 24 horas la temperatura, a nivel interno de la paleta, baje a 33 grados Fahrenheit.

-Mantenimiento de canales refrigeradas: Al completar su enfriamiento, las canales pasarán al cuarto de mantenimiento en donde la temperatura estará a 34 grados Fahrenheit. De aquí las canales serán enviadas ya sea a furgones para su exportación o a la sala de deshuese para su procesamiento.

e. Despacho de canales.

Las canales destinadas a la exportación pasarán al muelle de carga, el cual estará construido de tal manera que evite el ingreso de insectos. Para ser cargadas, cada media canal será pesada en báscula electrónica, no solo para facturar el peso exacto, sino para determinar y controlar la merma

por refrigeración.

f. Deshuese de canales.

Las canales destinadas a tal propósito pasarán a la sala de deshuese, la cual durante su funcionamiento se mantendrá a 50 grados Fahrenheit, como máximo.

-División de las medias canales: Cada media canal será dividida en dos cuartos: el anterior y el posterior. Para el efecto se usará una sierra manual de carnicería.

-Traslado de los cuartos: estos serán trasladados a las mesas de deshuese ubicadas en el sector correspondiente. El traslado será manual.

-Deshuese: Cada deshuesador, sacará, individualmente, los diferentes cortes que conforman los cuartos, incluyendo la carne industrial (Chuck). De los cuartos delanteros, el costillar será pasado a las mesas respectivas para la recuperación del recorte (Trimmings).

-Limpieza de cortes: Los cortes, así como la carne industrial, serán pasados a las mesas respectivas en carretillas especiales. Su limpieza consiste en la remoción de esquirlas de hueso, tendones, exceso de grasa, pelos, coágulos, cartílagos, etc. En este punto, la carne industrial destinada a ser congelada será depositada, directamente, en bolsas plásticas contenidas en cajas de cartón. La carne

industrial destinada al empaque al vacío, será coloca da en bolsas especiales contenidas en recipientes plásticos.

-Sellado, embolsado y pesado de cortes: Los cortes, conforme se limpian, se pasarán a la mesa en donde se sellarán cada uno de ellos, previo a su embolsamiento. Cuando cuando se coloquen dos o más cortes en la misma bolsa, se pesará cada uno de ellos para colocar juntos los de la misma categoría comercial. Aquí también se pesará la carne comercial para que cada bolsa lleve la cantidad exacta preestablecida.

-Obtención del vacío: todas las bolsas serán pasadas por una máquina especial de doble campana para hacerles el vacío y el sellado térmico.

-Tratamiento térmico de las bolsas: Las bolsas a las que se les haya hecho el vacío, serán sometidas a un baño con agua caliente en una máquina especial que cuenta con recirculación de agua caliente. El objetivo: Encoger la bolsa para engrosar sus paredes y garantizar la conservación d el vacío.

-Separación y clasificación de cortes: Al salir del tunel térmico, las bolsas se dejarán escurrir y luego serán colocadas en cajas con bolsa plástica, separando cada corte y cada categoría comercial de acuerdo

al peso y para ello serán pesadas antes de ponerlas en su caja respectiva.

-Cierre, pesado y marcado de cajas: Conforme se llenen en la estación anterior, las cajas se pasarán al punto donde se les colocará la tapadera, se pesarán en báscula electrónica y se adherirá la tarjeta impresa y/o se marcarán con sellos de hule. Aquí también sufren el mismo proceso las cajas con carne industrial destinadas al congelamiento.

-Flejado de cajas: Finalmente las cajas serán flejadas manualmente usando cinta adhesiva especial resistente a la humedad y al frío y se pasarán ya sea al cuarto de congelación rápida o al de enfriamiento y mantenimiento, según el caso.

g. Congelación de la carne.

Las cajas, con carne destinada a la congelación, se estiban manualmente en el cuarto de congelación rápida el cual funciona a -40 grados Fahrenheit y deberá congelar su carga máxima en 36 horas.

h. Mantenimiento de la carne congelada.

Cumplido el tiempo para la congelación, las cajas serán pasadas al cuarto de mantenimiento del producto congelado y se estibarán sobre tarimas plásticas, las cuales serán movidas y colocadas en su lugar por medio de un montacargas

eléctrico. La temperatura de este cuarto será de -10 grados Fahrenheit en tanto tenga producto.

i. Enfriamiento y mantenimiento de la carne empacada al vacío.

Las cajas conteniendo carne empacada al vacío serán enviadas al cuarto de mantenimiento, el cual se mantendrá a 28 grados Fahrenheit. Se estibarán sobre tarimas plásticas.

j. Carga de furgones.

La carga se efectuará en el muelle específico y las tarimas con carne congelada o empacada al vacío se sacarán al muelle por medio de montacargas. La estiba dentro de los furgones se hará a mano conforme los cánones establecidos.

k. Venta y carga de vísceras.

Se tratará de vender las vísceras frescas al concluir el proceso de sacrificio diario y se despacharán en el muelle de carga respectivo. En caso necesario se empacarán y congelarán para mantenerlas en tal estado para su venta.

l. Venta y carga de cueros.

Los cueros se venderán frescos al terminar cada proceso de sacrificio y se cargarán después de ser pesados.

m. Planta de aprovechamiento de subproductos.

En esta planta se procesarán los decomisos, desperdicios,

sebo, hueso y sangre para elaborar harinas de carne, hueso y sangre para la venta local.

B. Mercado.

1. Productos.

Los productos serán básicamente carne en canal y carne deshuesada en diferentes cortes para el mercado de exportación. También se producirán vísceras y cueros para el mercado local, que servirán para cubrir en parte los costos fijos operativos, lo que permitiría a la Empresa operar con una estrategia de costos variables para así poder competir en precio en el mercado internacional. El mismo efecto de las vísceras sería el de los subproductos: harina de hueso, de carne y de sangre.

2. Mercado Meta.

El mercado de estos productos es el mercado externo, especialmente el mexicano y el estadounidense.

3. Estrategia.

Teniendo un mercado garantizado en México y con economías en costos de transporte, movilización, tiempos de entrega y calidad aceptables, la Empresa continuará dentro de ese mercado meta principal. Paralelamente se está explorando con Estados Unidos y Puerto Rico, donde las probabilidades son altas.

4. Precios.

Los precios de venta son competitivos en el mercado internacional y en el nacional como se demuestra en el cuadro 9. La ventaja comparativa es que con las economías en merma, costos de transporte, etc., por la ubicación de la planta, la empresa adquiere un mejor margen de contribución.

5. Proveeduría de materia prima.

La materia prima básica para el proyecto es la compra de ganado en pie. Para evaluar y demostrar la factibilidad de adquirir 250 reses diarias, se ha tenido que recurrir a informaciones estadísticas de la Dirección General de Estadística hasta 1985 e Instituto de Estadística a partir de 1986.

En los anexos se acompañan cuadros que demuestran la cantidad de ganado bovino sacrificado, según sexo; ganado bovino sacrificado para consumo interno y para exportación. Se estima que el hato ganadero nacional es de 1.989,888 cabezas y si se supone que se mantiene estable, la factibilidad de obtener 250 reses por día es del 0.2% al año 1987 en ganado de exportación y del 0.09% del ganado sacrificado.

Los precios de mercado que aparecen en los anexos son precios unitarios promedio, por lo que no coinciden con los estimados de la empresa ya que incluyen ganado de peso menor de 850 libras, que es el mínimo que la empresa trabajaría.

C. Aspectos financieros.

1. Inversión y financiamiento.

La estimación de la inversión necesaria para implementar este proyecto es del orden de los \$2,700,541.00 de los cuales los inversionistas aportarían \$973,250.00 y financiamiento de la banca internacional o local. Significativo, según puede apreciarse en el cuadro 1, es que los socios aportarían el 36% de la inversión, y el ente financiero, el 64%.

El financiamiento de este importante proyecto será con recursos externos por \$1,727,291.00 a un plazo de siete años con un período de gracia de un año como se señala en el cuadro 11, a una tasa de interés anual en dólares de LIBOR más dos puntos y como garantía de crédito se ofrece: hipoteca de primer grado sobre terreno y edificio de la planta; prenda de primer grado sobre la maquinaria y equipo, descrita en el cuadro 2 y la fianza solidaria de los socios.

2. Ingresos - Costos.

El proyecto de implementación permitirá una generación de ingresos en dólares que oscilará entre los \$11,800,000.00 en el primer año y los \$26,600,000.00 el séptimo año según se observa en los cuadros 7,8,9,12 y 13. La estructura de costos está diseñada para alcanzar los volúmenes de producción señalados y los costos de materia prima, materiales de empaque, mano de obra directa e indirecta, etc. que aparecen detallados en los cuadros 3,4,5,6,7 y 10.

3. Estado de pérdidas y ganancias.

En el cuadro 12 se encuentra la proyección del estado de pérdidas y ganancias proyectado para los próximos siete años y en él se reflejan las utilidades después del impuesto sobre la renta. Se puede observar que la relación utilidad-ventas es excelente y que la estructura financiera de los mencionados estados permite una gran sensibilización del proyecto.

4. Flujo de efectivo.

El flujo de caja que aparece detallado en el cuadro 13, demuestra que la empresa gozará de una gran liquidez y que perfectamente le podrá hacer frente a todas y cada una de las obligaciones financieras.

5. Balance general.

El balance general, proyectado en el cuadro 14, indica la situación de solidez con una relación activo-pasivo excelente y una mejora patrimonial indiscutible.

6. Indicadores financieros.

Con el propósito de establecer si es conveniente para los inversionistas y la institución financiera implementar el proyecto propuesto, se determinaron los dos indicadores básicos para medir su rentabilidad financiera. Estos son el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR). Cabe agregar que para calcular el VAN se usó una tasa de descuento equivalente al 11% que sería el costo de capital aproximado, ya que en este

caso se está utilizando una combinación de inversión con financiamiento y que el valor de rescate de las inversiones fijas, se dará en el séptimo año.

VAN: El criterio de decisión es que si el VAN es positivo el proyecto debería ser aceptado. En este caso el VAN es de \$517,000.00.

TIR: El criterio de decisión es que si la TIR es la deseada por el ente financiador y los inversionistas, el proyecto debería de ser considerado para una eventual asignación de recursos. La TIR real para el proyecto es de 28.73%.

Como se puede observar ambos indicadores orientan el proyecto hacia su implementación, por lo que técnicamente se recomienda la inversión, el financiamiento y su complementación.

D. Aspectos económicos.

De materializarse el presente proyecto, derivaría en importantes beneficios económicos y sociales para Guatemala. El establecer y cuantificar estos beneficios corresponde a un estudio de factibilidad. No obstante, a continuación se hace un breve comentario del efecto del proyecto en la Balanza Comercial y en el empleo, dos áreas muy importantes desde el punto de vista macroeconómico.

1. Efecto sobre la balanza comercial.

El efecto sobre la balanza comercial es positivo por cuanto la empresa exportará el 100% de su producción y sus costos de, aproximadamente, 85% corresponde a recursos de origen nacional.

La estimación establece que el saldo positivo sobre la balanza comercial en 7 años es de \$141,338,000.00 dólares, ya que las ventas originarán un ingreso de divisas en el período indicado de \$143,065,000.00 dólares y los egresos serían de \$5,080,268.30 donde estarían incluidos maquinaria, equipos, material de empaque e insumos industriales.

2. Efecto ocupacional.

Este efecto a nivel macroeconómico es uno de los más importantes, no sólo por el desempleo abierto y el subempleo que tiene el país, sino también porque el agro guatemalteco y el de la zona Norte en especial, es uno de los más afectados en este sentido.

En 7 años el proyecto pagaría por sueldos, incluyendo cargas sociales \$2,111,000.00 a personal de proceso, técnico y administrativo.

V. DESARROLLO FINANCIERO

El desarrollo financiero incluye 14 cuadros en los que se describe lo siguiente:

- Costo total de proyecto
- Detalle de depreciación de equipos
- Costos de Materia Prima
- Presupuesto de material de empaque
- Costos totales de producción
- Detalle de mano de obra
- Proyección de producción
- Detalle de ventas
- Ventas proyectadas
- Detalle de inventario
- Forma de pago
- Estado de pérdidas y ganancias
- Flujo de caja
- Balance de situación

Estos cuadros demuestran la factibilidad financiera del proyecto. En ellos se detalla cada uno de los distintos aspectos financieros.

C U A D R O 1

COSTO TOTAL DEL PROYECTO Y SU FINANCIAMIENTO
(En Dólares)

D E T A L L E	TOTAL	PRESTAMO	APOORTE EMPRESA
TOTAL	2,700,541	1,727,291	973,250
1. Inversión fija	2,194,355	1,727,291	467,064
Maquinaria y equipo	835,062	935,062	0
Obras de infraestructura	133,295	0	133,295
Construcciones e instalaciones	851,450	719,500	131,950
Estudio de factibilidad	51,819	0	51,819
Terreno	150,000	0	150,000
Imprevistos	172,729	172,729	0
2. Capital de trabajo	506,187	0	506,187
Caja y bancos	100,000	0	100,000
Inventario inic. de mat. prima	406,187	0	406,187
Cuentas por pagar	0	0	0
PORCENTAJES		64.0%	36.0%

C U A D R O 2

DETALLE DE LA DEPRECIACION
(En Dólares)

1/5

	UNIDADES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	PLAZO DEPREC.	DEPREC. ANUAL
TOTAL			1,734,961.75		151,918.33
1. Area de corrales y báscula			20,957.01		2,511.64
Resumen area corra- les y manga	1	14,717.89	14,717.89	10	1,471.79
Báscula	1	6,239.12	6,239.12	6	1,039.85
2. Playa de matanza			154,188.35		28,489.33
Pistola de aturdi- miento	2	380.00	760.00	2	380.00
Tiros de salva (millar)	86	73.00	6,278.00	1	6,278.00
Winch de levantado de res (Hoist)	2	4,900.00	9,800.00	4	2,450.00
Motor de repuesto p/winch	2	1,795.00	3,590.00	5	718.00
Equipo de drenaje de sangre	1	180.00	180.00	10	18.00
Troles de cadena de 53"	10	135.00	1,350.00	10	135.00
Descornadora hidráu- lica con su balance	1	4,650.00	4,650.00	10	465.00
Esterilizador de descornadora	1	64.00	64.00	5	12.80
Lavaderos desinfe- cantes de rodilla	3	310.00	930.00	10	93.00
Esterilizadores de equipo	3	64.00	192.00	5	38.40
Carros inspección de cabeza	2	180.00	360.00	15	24.00
Colgadores de cabe- zas	5	30.00	150.00	15	10.00

C U A D R O 2

DETALLE DE LA DEPRECIACION

(En Dólares)

2/5

	UNIDADES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	PLAZO DEPREC.	DEPREC. ANUAL
Tarimas para inicio de descuerado	3	600.00	1,800.00	5	360.00
Troles de proceso y almacenamiento	750	14.75	11,062.50	8	1,382.81
Cortadora hidráulica de patas	1	2,430.00	2,430.00	10	243.00
Toneles de desecho	25	16.36	409.00	2	204.50
Cuchilla de descue- rado	4	1,297.00	5,188.00	4	1,297.00
Maquina descuerado ra	1	36,290.00	36,290.00	15	2,419.33
Motor de repuesto descueradora	1	2,000.00	2,000.00	8	250.00
Sierra de pecho	2	1,945.00	3,890.00	5	778.00
Hoja para la sierra de pecho	4	59.00	236.00	2	118.00
Balancer de sierra de Pecho	1	930.00	930.00	5	186.00
Elevador de evisce ración	1	3,810.00	3,810.00	8	476.25
Carretilla para transporte de visce ras	3	1,295.00	3,885.00	5	777.00
Sierra de canal	2	2,495.00	4,990.00	5	998.00
Hojas para sierra de canal	6	59.00	354.00	2	117.00
Balancer para sierra de canal	1	1,550.00	1,550.00	5	310.00
Lavadores desinfect- tantes de pisos	7	332.00	2,324.00	10	232.40
Esterilizadores de herramientas	7	64.00	448.00	5	89.60

C U A D R O 2

DETALLE DE LA DEPRECIACION

(En Dólares)

3/5

	UNIDADES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	PLAZO DEPREC.	DEPREC. ANUAL
Tarima de limpieza cuarto traseros	1	300.00	300.00	5	60.00
Tarima para inspec- ción final de cana- les	1	300.00	300.00	5	60.00
Báscula digital	2	3,115.00	6,230.00	8	778.75
Pistola de lavado de alta presión para agua fría con manguera	7	73.00	511.00	5	102.20
Pistola de lavado de alta presión para agua calien- te con manguera	7	39.95	279.65	5	55.93
Tarima para lavado de canales	1	1,200.00	1,200.00	5	240.00
Tarima para enman- tado de canales	1	1,200.00	1,200.00	5	240.00
Mesas de lavado de vísceras	3	1,500.00	4,500.00	10	450.00
Mesa para lavado de panza	1	8,795.00	8,795.00	10	879.50
Winch de visceras	2	1,460.00	2,920.00	8	365.00
Colgadores de vis- ceras	8	300.00	2,400.00	8	300.00
Escaldadora de pan- za	1	4,595.00	4,595.00	5	919.00
Colgador de panza	2	300.00	600.00	8	75.00
Mesa de deshuese de cabeza	1	450.00	450.00	8	56.25
Mesa de lavado de víscera roja	1	2,000.00	2,000.00	8	250.00
Carro para colgar víscera roja	5	500.00	2,500.00	10	250.00

C U A D R O 2

DETALLE DE LA DEPRECIACION

(En Dólares)

4/5

	UNIDADES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	PLAZO DEPREC.	DEPREC. ANUAL
Equipo de lavado de troles	1	2,000.00	2,000.00	8	250.00
Trampas eléctricas para insectos	7	150.00	1,050.00	2	525.00
Vainas	62	10.00	620.00	2	310.00
Cuchillos	75	12.88	966.00	1	966.00
Chairas	80	10.89	871.20	2	435.60
			295,247.39		49,557.63
3. Area de deshuese					
Mesa de deshuese	8	1,300.00	10,400.00	8	1,300.00
Mesa para limpiar cortes	4	1,300.00	5,200.00	8	650.00
Mesa para embolsa do de cortes	2	1,300.00	2,600.00	8	325.00
Mesa para empaque de cortes	1	700.00	700.00	8	87.50
Empacadora al va- cio	2	16,100.00	32,200.00	8	4,025.00
Túnel de calor	1	17,500.00	17,500.00	8	2,187.50
Estante para cajas de cortes	1	300.00	300.00	5	60.00
Mesa para armar cajas de empaque	1	700.00	700.00	8	87.50
Lavamanos con es- terilizadores	4	396.00	1,584.00	10	158.40
Báscula para cor- tes	1	2,252.25	2,252.25	5	450.45
Mesas para pesado y sellado de cajas	2	500.00	1,000.00	5	200.00
Báscula digital para cajas	1	3,115.00	3,115.00	5	623.00
Cuchillos de deshue- se	64	9.24	591.36	1	591.36

CUADRO 2

DETALLE DE LA DEPRECIACION
(En Dólares)

5/5

	UNIDADES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	PLAZO DEPREC.	DEPREC. ANUAL
Cuchillos para corte	46	15.60	717.60	1	717.60
Guantes de malla de acero	16	59.95	959.20	5	191.84
Guantes de protección	96	10.95	1,051.20	1	1,051.20
Toneles para hueso, sebo y desperdicio	28	16.36	458.08	2	229.04
Carro para troles	4	300.00	1,200.00	5	240.00
Carreton para huesos	1	2,000.00	2,000.00	5	400.00
Tractor para jalar carreton de huesos	1	17,655.00	17,655.00	10	1,765.50
Recipientes plásticos para carne	24	20.00	480.00	2	240.00
Bombas de agua	3	2,000.00	6,000.00	3	2,000.00
Caldera de 100HP	1	40,000.00	40,000.00	8	5,000.00
Plantas eléctricas	3	40,199.90	120,599.70	5	24,119.94
Clorinadores de agua	4	646.00	2,584.00	5	516.80
Montacargas eléctrico	1	23,400.00	23,400.00	10	2,340.00
4. Obra civil			851,450.00		26,381.67
Estudios y Planos	1	60,000.00	60,000.00		
Obra civil y supervi- sión	1	791,450.00	791,450.00	30	26,381.67
5. Pozo y bomba	1	33,732.00	33,732.00	30	1,124.40
6. Equipo de refrigera- ción	1	359,500.00	359,500.00	15	23,966.67
7. Equipo para el perso- nal	150	189.40	19,887.00	1	19,887.00
TOTAL			1,734,961.75		151,918.33

C U A D R O 2A

DESCRIPCION DE AREAS DE CORRALES

(En Dólares)

DESCRIPCION DE AREAS DE CORRALES		PRECIOS	TOTAL
TOTAL			14,717.89
NUMERO DE CORRALES PARA LA CAPACIDAD ACTUAL DE LA PLANTA	10.00		
CAPACIDAD DE ANIMALES POR CORRAL	50.00		
CAPACIDAD TOTAL	500.00		
AREA REQUERIDA POR ANIMAL EN mts. ²	1.80		
AREA POR CORRAL EN mts ²	90.00		
AREA TOTAL DE CORRALES EN mts ²	900.00	2.65	2,386.36
METRO DE TUBO NEGRO DE 2"	1,408.80	3.80	5,353.44
PILARES Y COLUMNAS (mts ³)	16.51	10.61	175.11
BEBEDEROS	10.00	125.00	1,250.00
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y DRENAJES	10.00	200.00	2,000.00
EQUIPO DE INSPECCION VETERINARIA *	1.00	1,100.00	1,100.00
MANO DE OBRA (20% SOBRE MATERIALES)			2,452.98

*EQUIPO DE INSPECCION VETERINARIA INCLUYE:

- 1 Lavamanos
- 2 Termómetros
- 1 Ternillera o Naricera
- 1 Estetoscopio
- 1 Lámpara de mano
- 1 Prensa de ganado.

C U A D R O 3

COSTOS DE MATERIA PRIMA
(En Dólares)

UNIDAD MEDIDA	COSTO UNIDAD	C O S T O T O T A L				
		AÑO I	AÑO II	AÑO III	AÑO IV	AÑO V
CARNE EN CANAL						
Carne de res	\$ 346.36	4,987,584	6,234,480	7,481,376	8,379,141	9,007,577
Extracción	unidad 0.30	4,320	5,400	6,480	7,258	7,802
Comisión compra	unidad 2.73	39,312	49,140	58,968	66,044	70,977
Costo exportaciones	unidad 2.02	29,088	36,360	43,632	48,868	52,533
Impuesto exportaciones	4.85	69,840	87,300	104,760	117,331	126,111
Flete	9.09	130,896	163,620	196,344	219,905	236,393
Imprevistos 10%	36.54	526,176	657,720	789,264	883,976	950,274
CARNE EMPACADA						
Carne de res	\$ 346.36	4,987,584	6,234,480	7,481,376	8,379,141	9,007,577
Extracción	unidad 0.30	4,320	5,400	6,480	7,258	7,802
Comisión compra	unidad 2.73	39,312	49,140	58,968	66,044	70,977
Costo exportaciones	unidad 2.02	29,088	36,360	43,632	48,868	52,533
Impuestos exportaciones	4.85	69,840	87,300	104,760	117,331	126,111
Flete	9.09	130,896	163,620	196,344	219,905	236,393
Imprevistos 10%	36.54	526,176	657,720	789,264	883,976	950,274
TOTAL	401.89	11,574,432.00	14,468,040.00	17,361,648.00	19,445,045.76	20,903,424.19

C U A D R O 3

COSTOS DE MATERIA PRIMA
(En Dólares)

UNIDAD MEDIDA	COSTO UNIDAD	C O S T O T O T A L				
		AÑO I	AÑO II	AÑO III	AÑO IV	AÑO V
CARNE EN CANAL						
Carne de res	\$ 346.36	4,987,584	6,234,480	7,481,376	8,379,141	9,007,577
Extracción	unidad 0.30	4,320	5,400	6,480	7,258	7,802
Comisión compra	unidad 2.73	39,312	49,140	58,968	66,044	70,997
Costo exportaciones	unidad 2.02	29,088	36,360	43,632	48,868	52,533
Impuesto exportaciones	4.85	69,840	87,300	104,760	117,331	126,131
Flete	9.09	130,896	163,620	196,344	219,905	236,398
Imprevistos 10%	36.54	526,176	657,720	789,264	883,976	950,274
CARNE EMPACADA						
Carne de res	\$ 346.36	4,987,584	6,234,480	7,481,376	8,379,141	9,007,577
Extracción	unidad 0.30	4,320	5,400	6,480	7,258	7,802
Comisión compra	unidad 2.73	39,312	49,140	58,968	66,044	70,997
Costo exportaciones	unidad 2.02	29,088	36,360	43,632	48,868	52,533
Impuestos exportaciones	4.85	69,840	87,300	104,760	117,331	126,131
Flete	9.09	130,896	163,620	196,344	219,905	236,398
Imprevistos 10%	36,54	526,176	657,720	789,264	883,976	950,274
TOTAL	401.89	11,574,432.00	14,468,040.00	17,361,648.00	19,445,045.76	20,903,424.1

C U A D R O 3

COSTOS DE MATERIA PRIMA

(En Dólares)

UNIDAD MEDIDA	COSTO UNIDAD	C O S T O T O T A L				
		AÑO VI	AÑO VII	AÑO VIII	AÑO IX	AÑO X
CARNE EN CANAL						
Carne de res	\$ 346.36	9,457,956	9,930,853	10,030,162	10,130,463	10,231,768
Extracción	Unidad 0.30	8,192	8,602	8,688	8,775	8,862
Comisión compra	Unidad 2.73	74,547	78,275	79,057	79,848	80,547
Costo exportaciones	Unidad 2.02	55,160	57,918	58,497	59,082	59,678
Impuesto exportaciones	4.85	132,438	139,059	140,450	141,855	143,278
Flete	9.09	248,218	260,629	263,235	265,868	268,526
Imprevistos 10%	36.54	997,788	1,047,677	1,058,154	1,068,735	1,079,423
CARNE EMPACADA						
Carne de res	\$ 346.36	9,457,956	9,930,853	10,030,162	10,130,463	10,231,768
Extracción	Unidad 0.30	8,192	8,602	8,688	8,775	8,862
Comisión compra	Unidad 2.73	74,547	78,275	79,057	79,848	80,547
Costo exportaciones	Unidad 2.02	55,160	57,918	58,497	59,082	59,678
Impuesto exportaciones	4.85	132,438	139,059	140,450	141,855	143,278
Flete	9.09	248,218	260,629	263,235	265,868	268,526
Imprevistos 10%	36.54	997,788	1,047,677	1,058,154	1,068,735	1,079,423
TOTAL	401.89	21,948,595.00	23,046,025.17	23,276,485.42	23,509,250.28	23,744,342.78

C U A D R O 4

PRESUPUESTO DE MATERIAL DE EMPAQUE
(En Dólares)

DESCRIPCION	UNIDAD MEDIDA	COSTO POR RES	PRESUPUESTO DE MATERIAL DE EMPAQUE				
			AÑO I	AÑO II	AÑO III	AÑO IV	AÑO V
16 x 22 IN (Pieza)	Unidad	0.55	7,920	9,900	11,880	13,306	14,304
16 x 22 CL (Clod)	Unidad	0.55	7,920	9,900	11,880	13,306	14,304
16 x 22 SH (Raton)	Unidad	0.06	864	1,080	1,296	1,452	1,500
16 x 22 SH (Delantero)	Unidad	0.11	1,584	1,980	2,376	2,661	2,801
12 x 22 SL (Viuda)	Unidad	0.38	5,472	6,840	8,208	9,193	9,882
12 x 22 OUT (Caña)	Unidad	0.38	5,472	6,840	8,208	9,193	9,882
12 x 18 ST (Cachito)	Unidad	0.16	2,304	2,880	3,456	3,871	4,101
12 x 18 SBS (Lagarto)	Unidad	0.08	1,152	1,440	1,728	1,935	2,081
12 x 18 KNX (Badilla)	Unidad	0.32	4,608	5,760	6,912	7,741	8,322
12 x 18 SB (Rochoy)	Unidad	0.32	4,608	5,760	6,912	7,741	8,322
8 x 22 TEN (Lomito)	Unidad	0.25	3,600	4,500	5,400	6,048	6,502
8 x 22 FM (Centro/Lomo)	Unidad	0.25	3,600	4,500	5,400	6,048	6,502
8 x 22 ER (Bolovique)	Unidad	0.25	3,600	4,500	5,400	6,048	6,502
Bolsa empaque para caja	Unidad	0.42	6,048	7,560	9,072	10,161	10,903
Caja (promedio 60 Lbs.)	Unidad	8.45	121,680	152,100	182,520	204,422	219,754
Flete	Metro	0.24	3,456	4,320	5,184	5,806	6,242
Estimado de pérdidas (2%)		0.25	3,600	4,500	5,400	6,048	6,502
TOTAL DE MAT. EMPAQUE		13.02	187,488.00	234,360.00	281,232.00	314,979.84	338,603.33

C U A D R O 4

PRESUPUESTO DE MATERIAL DE EMPAQUE
(En Dólares)

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO POR RES	PRESUPUESTO DE MATERIAL DE EMPAQUE				
			AÑO VI	AÑO VII	AÑO VIII	AÑO IX	AÑO X
16 x 22 IN (Pieza)	Unidad	0.55	15,019	15,770	15,927	16,087	16,247
16 x 22 CL (Clod)	Unidad	0.55	15,019	15,770	15,927	16,087	16,247
16 x 22 SH (Raton)	Unidad	0.06	1,638	1,720	1,738	1,755	1,772
16 x 22 SH (DeLantero)	Unidad	0.11	3,004	3,154	3,185	3,217	3,249
12 x 22 SL (Viuda)	Unidad	0.38	10,377	10,895	11,004	11,114	11,226
12 x 22 OUT (Caña)	Unidad	0.38	10,377	10,895	11,004	11,114	11,226
12 x 18 ST (Cachito)	Unidad	0.16	4,369	4,588	4,633	4,680	4,727
12 x 18 SBS (Lagarto)	Unidad	0.08	2,185	2,294	2,317	2,340	2,363
12 x 18 KNX (Badilla)	Unidad	0.32	8,738	9,175	9,267	9,359	9,453
12 x 18 SB (Rochoy)	Unidad	0.32	8,738	9,175	9,267	9,359	9,453
8 x 22 TEN (Lomito)	Unidad	0.25	6,827	7,168	7,240	7,312	7,385
8 x 22 FM (Centro/Lomo)	Unidad	0.25	6,827	7,168	7,240	7,312	7,385
8 x 22 ER (Bolovique)	Unidad	0.25	6,827	7,168	7,240	7,312	7,385
Bolsa empaque para caja	Unidad	0.42	11,469	12,042	12,163	12,284	12,407
Caja (promedio 60 Lbs.)	unidad	8.45	230,742	242,279	244,702	247,149	249,620
Flete	Metro	0.24	6,554	6,881	6,950	7,020	7,090
Estimado de pérdidas (2%)		0.25	6,827	7,168	7,240	7,312	7,385
TOTAL DE MAT. EMPAQUE		13.02	355,533.49	373,310.17	377,043.27	380,813.70	384,621.84

C U A D R O 5

DETALLE DE MANO DE OBRA
(En Dólares)

C O N C E P T O	NUMERO	SALARIO MENSUAL \$	CARGAS SOCIALES	TOTAL MENSUAL \$	TOTAL ANUAL \$
PERSONAL AREA DE CORRALES	4	75.00	27.38	409.50	4,914.00
PERSONAL PLAYA DE MATANZA	40	90.00	32.85	4,914.00	58,968.00
PERSONAL AREA DESHUESADO	50	115.15	42.03	7,858.99	94,307.85
PERSONAL MANTENIMIENTO Y REPAR.	3	225.00	82.13	921.38	11,056.50
PERSONAL DE CARGA	8	80.00	29.20	873.60	10,483.20
TOTAL PERSONAL DIRECTO	105				179,729.55
PERSONAL ADMINISTRATIVO PLANTA					
GERENTE PLANTA	1	800.00	292.00	1,092.00	13,104.00
GERENTE DE PRODUCCION	1	454.00	165.71	619.71	7,436.52
SECRETARIA	1	125.00	45.63	170.63	2,047.56
AUXILIAR DE CONTABILIDAD	1	100.00	36.50	136.50	1,638.00
VIGILANCIA	4	120.00	43.80	655.20	7,862.40
MENSAJERO	1	106.06	38.71	144.77	1,737.24
PERSONAL DE LIMPIEZA	10	70.00	25.55	955.50	11,466.00
PERSONAL ADMINISTRATIVO OFICINA CENTRAL					
GERENTE GENERAL	1	1,500.00	547.50	2,047.50	24,570.00
SUBGERENTE	1	1,200.00	438.00	1,638.00	19,656.00
SECRETARIAS	3	300.00	109.50	1,228.50	14,742.00
MENSAJERO	1	106.00	38.69	144.69	1,736.28
CONTADOR GENERAL	1	500.00	182.50	682.50	8,190.00
AUXILIAR DE CONTABILIDAD	3	125.00	45.63	511.88	6,142.56
LIMPIEZA	1	100.00	36.50	136.50	1,638.00
TOTAL PERSONAL INDIRECTO					121,966.56
*****TOTAL*****	135	6,191.21	2,259.79	25,141.34	301,696.11

C U A D R O 6

DETALLE DE COSTO TOTAL DE PRODUCCION
(En Dólares)

DETALLE	AÑO I	AÑO II	AÑO III	AÑO IV	AÑO V
MATERIA PRIMA	11,574,432.00	14,468,040.00	17,361,648.00	19,445,045.76	20,903,424.19
MATERIAL DE EMPAQUE	187,488.00	234,360.00	281,232.00	314,979.84	338,603 33
MANO DE OBRA Y CARGAS SOCIALES	179,729.55	179,729.55	179,729.55	179,729.55	179,729 55
GASTOS DE FABRICACION	2,219,442.60	2,228,550.60	2,237,658.60	2,244,216.36	2,248,806 80
DEPRECIACION	1,734,961.75	1,734,961.75	1,734,961.75	1,734,961.75	1,734,961 75
ENERGIA Y AGUA	216,000.00	216,000.00	216,000.00	216,000.00	216,000 00
MANUTENIMIENTO	26,024.43	26,024.43	26,024.43	26,024.43	26,024 43
REPUESTOS	26,024.43	26,024.43	26,024.43	26,024.43	26,024 43
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000 00
REFRIGERACION	36,432.00	45,540.00	54,648.00	61,205.76	65,796 19
GASTOS DE ADMINISTRACION	150,766.56	150,766.56	150,766.56	150,766.56	150,766 56
SALARIOS Y CARGAS SOCIALES	121,966.56	121,966.56	121,966.56	121,966.56	121,966 56
GASTOS GENERALES	28,800.00	28,800.00	28,800.00	28,800.00	28,800 00
TOTAL	14,311,858.71	17,261,446.71	20,211,034.71	22,334,738.07	23,821,330 43

CUADRO 6

DETALLE DE COSTO TOTAL DE PRODUCCION
(En Dólares)

DETALLE	AÑO VI	AÑO VII	AÑO VIII	AÑO IX	AÑO X
MATERIA PRIMA	21,948,595.40	23,046,025.17	23,276,485.42	23,509,250.28	23,744,342.78
MATERIAL DE EMPAQUE	355,533.49	373,310.17	377,043.27	380,813.70	384,621.84
MANO DE OBRA Y CARGAS SOCIALES	179,729.55	179,729.55	179,729.55	179,729.55	179,729.55
GASTOS DE FABRICACION	2,252,096.61	2,255,550.91	2,256,276.31	2,257,008.97	2,257,748.95
DEPRECIACION	1,734,961.75	1,734,961.75	1,734,961.75	1,734,961.75	1,734,961.75
ENERGIA Y AGUA	216,000.00	216,000.00	216,000.00	216,000.00	216,000.00
MANTENIMIENTO	26,024.43	26,024.43	26,024.43	26,024.43	26,024.43
REPUESTOS	26,024.43	26,024.43	26,024.43	26,024.43	26,024.43
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
REFRIGERACION	69,086.00	72,540.30	73,265.70	73,998.36	74,738.35
GASTOS DE ADMINISTRACION	150,766.56	150,766.56	150,766.56	150,766.56	150,766.56
SALARIOS Y CARGAS SOCIALES	121,966.56	121,966.56	121,966.56	121,966.56	121,966.56
GASTOS GENERALES	28,800.00	28,800.00	28,800.00	28,800.00	28,800.00
TOTAL	24,886,721.61	26,005,382.36	26,240,301.11	26,477,569.06	26,717,209.68

C U A D R O 7

PROYECCION DE PRODUCCION COSTOS Y VENTAS
(En Dólares)

CONCEPTO	AÑO I	AÑO II	AÑO III	AÑO IV	AÑO V
1. UNIDADES PRODUCIDAS	14,400.0	18,000.0	21,600.0	24,192.0	26,086.4
2. COSTO TOTAL DE PRODUCCION	14,311,858.7	17,261,446.7	20,211,034.7	22,334,738.1	23,821,330.4
3. UNIDADES VENDIDAS	14,256.0	17,820.0	21,384.0	23,950.1	25,746.3
4. VENTAS TOTALES	12,951,936.0	16,189,920.0	19,427,904.0	21,759,252.5	23,391,196.4
4.1 Ventas locales	2,072,309.8	2,590,387.2	3,108,464.6	3,481,480.4	3,742,591.4
4.2 Exportaciones	10,879,626.2	13,599,532.8	16,319,439.4	18,277,772.1	19,648,605.0
-Centroamerica					
-Resto del mundo	10,879,626.2	13,599,532.8	16,319,439.4	18,277,772.1	19,648,605.0

C U A D R O 7

PROYECCION DE PRODUCCION COSTOS Y VENTAS

(En Dólares)

CONCEPTO	AÑO VI	AÑO VII	AÑO VIII	AÑO IX	AÑO X
1. UNIDADES PRODUCIDAS	27,306.7	28,672.1	28,958.8	29,248.4	29,540.8
2. COSTO TOTAL DE PRODUCCION	24,886,721.6	26,005,382.4	26,240,301.1	26,477,569.1	26,717,209.7
3. UNIDADES VENDIDAS	27,033.7	28,385.3	28,669.2	28,955.9	29,245.4
4. VENTAS TOTALES	24,560,756.2	25,788,794.0	26,046,682.0	26,307,148.8	26,570,220.3
4.1 Ventas locales	3,929,721.0	4,126,207.0	4,167,469.1	4,209,143.8	4,251,235.2
4.2 Exportaciones	20,631,035.2	21,662,587.0	21,879,212.9	22,098,005.0	22,318,985.0
-Centroamerica					
-Resto del mundo	20,631,035.2	21,662,587.0	21,879,212.9	22,098,005.0	22,318,985.0

C U A D R O 8

VENTAS PROYECTADAS

(En Dólares)

	UNIDAD MEDIDA	PRECIO UNITARIO	V E N T A P R O Y E C T A D A				
			AÑO I	AÑO II	AÑO III	AÑO IV	AÑO V
RENDIMIENTO DE CARNE EN CANAL							
CARNE	KG	412.16	5,935,104	7,418,880	8,902,656	9,970,975	10,718,798
SANGRE		1.11	15,984	19,980	23,976	26,853	28,867
VISCERAS		13.08	188,352	235,440	282,528	316,431	340,164
CUERO		21.67	312,048	390,060	468,072	524,241	563,559
DESPERDICIO ESTOMACAL		0.00	0	0	0	0	0
OTROS DESEPRDICIOS		0.00	0	0	0	0	0
MERMA POR REFRIGERACION		4.12	59,351	74,189	89,027	99,710	107,188
SEBO		0.39	5,616	7,020	8,424	9,435	10,142
RECORTES		2.27	32,688	40,860	49,032	54,916	59,035
*SUB-TOTAL CARNE EN CANAL			6,549,143	8,186,429	9,823,715	11,002,561	11,827,752
RENDIMIENTO DE CARNE EMPACADA							
CARNE		396.49	5,709,456	7,136,820	8,564,184	9,591,886	10,311,278
SANGRE		1.11	15,984	19,980	23,976	26,853	28,867
VISCERAS		13.08	188,352	235,440	282,528	316,431	340,164
HUESO		7.42	106,848	133,560	160,272	179,505	192,967
CUERO		21.67	312,048	390,060	468,072	524,241	563,559
DESPERDICIO ESTOMACAL		0.00	0	0	0	0	0
OTROS DESPERDICIOS		0.00	0	0	0	0	0
MERMA POR REFRIGERACION		4.00	57,195	71,368	85,642	95,919	103,113
SEBO		0.81	11,664	14,580	17,496	19,596	21,065
RECORTES		8.18	117,792	147,240	176,688	197,891	212,732
*SUB-TOTAL CARNE EMPACADA			6,519,339	8,149,048	9,778,858	10,952,321	11,773,745
*****TOTAL DE VENTAS*****			13,068,482	16,335,477	19,602,573	21,954,882	23,601,497

C U A D R O 8

VENTAS PROYECTADAS
(En Dólares)

UNIDAD MEDIDA	PRECIO UNITARIO	V E N T A P R O Y E C T A D A					
		AÑO VI	AÑO VII	AÑO VIII	AÑO IX	AÑO X	
RENDIMIENTO DE CARNE EN CANAL							
CARNE	KG	412.16	11,254,738	11,817,475	11,935,649	12,055,006	12,175,556
SANGRE		1.11	30,310	31,826	32,144	32,466	32,790
VISCERAS		13.08	357,172	375,030	378,781	382,569	386,394
CUERO		21.67	591,737	621,323	627,537	633,812	640,150
DESPERDICIO ESTOMACAL		0.00	0	0	0	0	0
OTROS DESPERDICIOS		0.00	0	0	0	0	0
MERMA POR REFRIGERACION		4.12	112,547	118,175	119,356	120,550	121,756
SEBO		0.39	10,650	11,182	11,294	11,407	11,521
RECORTES		2.27	61,986	65,086	65,736	66,394	67,058
SUB-TOTAL CARNE EN CANAL			12,419,140	13,040,097	13,170,497	13,302,203	13,435,225
RENDIMIENTO DE CARNE EMPACADA							
CARNE		396.49	10,826,841	11,368,183	11,481,865	11,596,684	11,712,651
SANGRE		1.11	30,310	31,826	32,144	32,466	32,790
VISCERAS		13.08	357,172	375,030	378,781	382,569	386,394
HUESO		7.42	202,616	212,747	214,874	217,023	219,193
CUERO		21.67	591,737	621,323	627,537	633,812	640,150
DESPERDICIO ESTOMACAL		0.00	0	0	0	0	0
OTROS DESPERDICIOS		0.00	0	0	0	0	0
MERMA POR REFRIGERACION		4.00	108,268	113,682	114,819	115,967	117,127
SEBO		0.81	22,118	23,224	23,457	23,691	23,928
RECORTES		8.18	223,369	234,537	236,883	239,252	241,644
SUB-TOTAL CARNE EMPACADA			12,362,432	12,980,554	13,110,360	13,241,464	13,373,877
*****TOTAL DE VENTAS*****			24,781,572	26,020,651	26,280,857	26,543,667	26,809,102

C U A D R O 9

DETALLE DE VENTAS

(En dólares)

C O N C E P T O	AÑO I	AÑO II	AÑO III	AÑO IV	AÑO V
VENTAS TOTALES	12,951,936	16,189,920	19,427,904	21,759,252	23,391,196
VENTAS DE CONTADO	11,872,608	14,840,760	17,808,912	19,945,981	21,441,930
CUENTAS POR COBRAR	0	1,079,328	1,349,160	1,618,992	1,813,271
TOTAL DE INGRESOS	11,872,608	15,920,088	19,158,072	21,564,973	23,255,201

C U A D R O 9

DETALLE DE VENTAS

(En Dólares)

C O N C E P T O	AÑO VI	AÑO VII	AÑO VIII	AÑO IX	AÑO X
VENTAS TOTALES	24,560,756	25,788,794	26,046,682	26,307,149	26,570,220
VENTAS DE CONTADO	22,514,027	23,639,728	23,876,125	24,114,886	24,356,035
CUENTAS POR COBRAR	1,949,266	2,046,730	2,149,066	2,170,557	2,192,262
TOTAL DE INGRESOS	24,463,293	25,686,450	26,025,191	26,285,443	26,540,298

C U A D R O 1 0

DETALLE DE INVENTARIO

(En Dólares)

DETALLE	AÑO I	AÑO II	AÑO III	AÑO IV	AÑO V
INVENTARIO INICIAL	406,187	1,386,347	2,611,547	4,081,787	5,728,455
CONSUMO DEL PERIODO	10,781,760	13,477,200	16,172,640	18,113,257	19,471,859
INCREMENTO DEL INVENTARIO	980,160	1,225,200	1,470,240	1,646,669	1,770,169
INVENTARIO FINAL	1,386,347	2,611,547	4,081,787	5,728,455	7,498,624
COMPRAS	11,761,920	14,702,400	17,642,880	19,760,026	21,242,028

C U A D R O 1 0

DETALLE DE INVENTARIO

(En Dólares)

DE T A L L E	AÑO VI	AÑO VII	AÑO VIII	AÑO IX	AÑO X
INVENTARIO INICIAL	7,498,624	9,357,302	11,308,913	13,280,041	15,270,879
CONSUMO DEL PERIODO	20,445,451	21,467,724	21,682,401	21,899,225	22,118,218
INCREMENTO DEL INVENTARIO	1,858,677	1,951,611	1,971,127	1,990,839	2,010,747
INVENTARIO FINAL	9,357,302	11,308,913	13,280,041	15,270,879	17,281,626
COMPRAS	22,304,129	23,419,335	23,653,529	23,890,064	24,128,965

C U A D R O 1 1

CALCULO DE LA FORMA DE PAGO

TASA LIBOR MAS 2 PUNTOS

(En Dólares)

AÑO	SALDO	CUOTA	INTERESES	AMORTIZACION	N/ SALDO
1	1,727,291.0	207,274.9	207,274.9	0.0	1,727,291.0
2	1,727,291.0	495,156.8	207,274.9	287,881.8	1,439,409.2
3	1,439,409.2	460,610.9	172,729.1	287,881.8	1,151,527.3
4	1,151,527.3	426,065.1	138,183.3	287,881.8	863,645.5
5	863,645.5	391,519.3	103,637.5	287,881.8	575,763.7
6	575,763.7	356,973.5	69,091.6	287,881.8	287,881.8
7	287,881.8	322,427.7	34,545.8	287,881.8	0.0

TOTAL DE PAGO FINANCIAMIENTO = \$2,660,028.20 U.S. DOLARES

C U A D R O 1 2

ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS PROYECTADO

(En Dólares)

DE T A L L E	AÑO I	AÑO II	AÑO III	AÑO IV	AÑO V
VENTAS	12,951,936	16,189,920	19,427,904	21,759,252	23,391,196
COSTO DE PRODUCCION	11,597,889	14,302,437	17,006,985	18,954,259	20,317,351
Inventario inicial	406,187	1,386,347	2,611,547	4,081,787	5,728,455
Compras	11,761,920	14,702,400	17,642,880	19,760,026	21,242,028
Gastos fab. y M. de O.D.	664,210	673,318	682,426	688,984	693,575
Inventario final	1,386,347	2,611,547	4,081,787	5,728,455	7,498,624
Depreciación	151,918	151,918	151,918	151,918	151,918
UTILIDAD BRUTA	1,354,047	1,887,483	2,420,919	2,804,993	3,073,845
Gastos de administración	150,767	150,767	150,767	150,767	150,767
Gastos financieros	207,275	207,275	172,729	138,183	103,637
UTILIDAD DE OPERACIONES	996,006	1,529,442	2,097,424	2,516,043	2,819,441
IMPUESTOS DE RENTA	303,782	466,480	639,714	767,393	859,929
UTILIDAD O PERDIDA NETA	692,224	1,062,962	1,457,709	1,748,650	1,959,511

C U A D R O 1 2

ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS PROYECTADO
(En Dólares)

D E T A L L E	AÑO VI	AÑO VII	AÑO VIII	AÑO IX	AÑO X
VENTAS	24,560,756	25,788,794	26,046,682	26,307,149	26,570,220
COSTOS DE PRODUCCION	21,294,234	22,319,961	22,535,364	22,752,920	22,972,653
Inventario inicial	7,498,624	9,357,302	11,308,913	13,280,041	15,270,879
Compras	22,304,129	23,419,335	23,653,529	23,890,064	24,128,965
Gastos fab. y M. de O.D.	696,864	700,319	701,044	701,777	702,517
Inventario final	9,357,302	11,308,913	13,280,041	15,270,879	17,281,626
Depreciación	151,918	151,918	151,918	151,918	151,918
UTILIDAD BRUTA	3,266,522	3,468,833	3,511,318	3,554,228	3,597,568
Gastos de administración	150,767	150,767	150,767	150,767	150,767
Gastos financieros	69,092	34,546	0	0	0
UTILIDAD EN OPERACIONES	3,046,664	3,283,521	3,360,552	3,403,462	3,446,801
IMPUESTOS DE RENTA	929,232	1,001,474	1,024,968	1,038,056	1,051,274
UTILIDAD O PERDIDA NETA	2,117,431	2,282,047	2,335,583	2,365,406	2,395,527

CUADRO 13

FLUJO DE CAJA PROYECTADO

(En Dólares)

DETALLE	AÑO 0	AÑO I	AÑO II	AÑO III	AÑO IV	AÑO V
INGRESOS						
Saldo inicial	100,000.0	100,000.0	168,596.1	8,300.6	8,249.0	84,095.6
Prestamo BANCO	1,727,291.0					
Aporte de socios y otros	873,250.4					
Ventas de contado		11,872,608.0	14,840,760.0	17,808,912.0	19,945,981.4	21,441,930.0
Recup.cuentas por cobrar		0.0	1,079,328.0	1,349,160.0	1,618,992.0	1,813,271.0
SUB-TOTAL	2,700,541.4	11,972,608.0	16,088,684.1	19,166,372.6	21,573,222.4	23,339,296.7
TOTAL DE INGRESOS	2,700,541.4	11,972,608.0	16,088,684.1	19,166,372.6	21,573,222.4	23,339,296.7
EGRESOS						
Inversión fija	2,194,354.7					
Compra de materia prima	406,186.7	10,781,760.0	14,457,360.0	17,397,840.0	19,583,596.8	21,118,527.4
Mano de obra y C.S.	0.0	179,729.6	179,729.6	179,729.6	179,729.6	179,729.6
Costos fijos del proceso		484,480.9	493,588.9	502,696.9	509,254.6	513,845.0
Gastos de administración		150,766.6	150,766.6	150,766.6	150,766.6	150,766.6
Amortización de pasivos		0.0	287,881.8	287,881.8	287,881.8	287,881.8
Gastos financieros		207,274.9	207,274.9	172,729.1	138,183.3	103,637.5
Impuestos de venta		0.0	303,781.8	466,479.7	639,714.2	767,393.2
Proyecto de desarrollo ganadero			0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL DE EGRESOS	2,600,541.4	11,804,011.9	16,080,383.5	19,158,123.6	21,489,126.8	23,121,781.0
SALDO FINAL	100,000.0	168,596.1	8,300.6	8,249.0	84,095.6	217,515.7

CUADRO 13

FLUJO DE CAJA PROYECTADO
(En Dólares)

DETALLE	AÑO VI	AÑO VII	AÑO VIII	AÑO IX	AÑO X
INGRESOS					
Saldo inicial	217,515.7	400,654.2	657,964.9	1,195,859.2	1,733,438.2
Prestamo BANCO					
Aporte de socios y otros					
Ventas de contado	22,514,026.6	23,639,727.9	23,876,125.2	24,114,886.4	24,356,035.3
Recup. cuentas por cobrar	1,949,266.4	2,046,729.7	2,149,066.2	2,170,556.8	2,192,262.4
SUB-TOTAL	24,680,608.6	26,087,111.8	26,683,156.3	27,481,302.5	28,281,735.9
TOTAL DE INGRESOS	24,680,608.6	26,087,111.8	26,683,156.3	27,481,302.5	28,281,735.9
EGRESOS					
Inversión fija					
Compra de materia prima	22,215,620.4	23,326,401.5	23,634,012.6	23,870,352.7	24,109,056.2
Mano de obra y C.S.	179,729.6	179,729.6	179,729.6	179,729.6	179,729.6
Costos fijos del proceso	517,134.9	520,589.2	521,314.6	522,047.2	522,787.2
Gastos de administración	150,766.6	150,766.6	150,766.6	150,766.6	150,766.6
Amortización de pasivos	287,881.8	287,881.8	0.0	0.0	0.0
Gastos financieros	69,091.6	34,545.8	0.0	0.0	0.0
Impuestos de venta	859,929.5	929,232.5	1,001,473.8	1,024,968.3	1,038,055.9
Proyecto de desarrollo ganadero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL DE EGRESOS	24,280,154.4	25,429,146.9	25,487,297.0	25,747,864.3	26,000,395.4
SALDO FINAL	400,654.2	657,964.9	1,195,859.2	1,733,438.2	2,281,340.4

C U A D R O 1 4

BALANCE DE SITUACION
(En Dólares)

C O N C E P T O	AÑO I	AÑO II	AÑO III	AÑO IV	AÑO V
ACTIVOS					
CAJA Y BANCOS	168,596.1	8,300.6	8,249.0	84,095.6	217,515.7
CUENTAS POR COBRAR	1,079,328.0	1,349,160.0	1,618,992.0	1,813,271.0	1,949,266.4
INVENTARIOS	1,386,346.7	2,611,546.7	4,081,786.7	5,728,455.5	7,498,624.4
ACTIVO CIRCULANTE	2,634,270.8	3,969,007.3	5,709,027.7	7,625,822.1	9,665,406.5
ACTIVO FIJO NETO	1,990,617.7	1,838,699.3	1,686,781.0	1,534,862.7	1,382,944.3
OTROS ACTIVOS	51,818.7	51,818.7	51,818.7	51,818.7	51,818.7
TOTAL ACTIVOS	4,676,707.2	5,859,525.4	7,447,627.4	9,212,503.5	11,100,169.5
PASIVOS					
DEUDAS BANCARIAS	1,727,291.0	1,439,409.2	1,151,527.3	863,645.5	575,763.7
IMPUESTOS POR PAGAR	303,781.8	466,479.7	639,714.2	767,393.2	859,929.5
CUENTAS POR PAGAR	980,160.0	1,225,200.0	1,470,240.0	1,646,668.8	1,770,169.0
TOTAL PASIVOS	3,011,232.8	3,131,088.9	3,261,481.5	3,277,707.5	3,205,862.1
PATRIMONIO					
SUPERAVIT CAPITAL	1,665,474.4	2,728,436.5	4,186,145.9	5,934,796.0	7,894,307.4
CAPITAL SOCIAL	973,250.4	973,250.4	973,250.4	973,250.4	973,250.4
UTILIDAD DEL PERIODO	692,224.0	1,062,962.0	1,457,709.4	1,748,650.1	1,959,511.4
UTILIDAD NO DISTRIBUIDA		692,224.0	1,755,186.1	3,212,895.5	4,961,545.6

C U A D R O 1 4

BALANCE DE SITUACION
(En Dólares)

C O N C E P T O	AÑO VI	AÑO VII	AÑO VIII	AÑO IX	AÑO X
ACTIVOS					
CAJA Y BANCOS	400,654.2	657,964.9	1,195,859.2	1,733,438.2	2,281,340.4
CUENTAS POR COBRAR	2,046,729.7	2,149,066.2	2,170,556.8	2,192,262.4	2,267,857.7
INVENTARIOS	9,357,301.8	11,308,913.1	13,280,040.5	15,270,879.2	17,281,626.2
ACTIVO CIRCULANTE	11,804,685.8	14,115,944.2	16,646,456.6	19,196,579.8	21,830,824.4
ACTIVO FIJO NETO	1,231,026.0	1,079,107.7	927,189.3	775,271.0	623,352.7
OTROS ACTIVOS	51,818.7	51,818.7	51,818.7	51,818.7	51,818.7
TOTAL ACTIVOS	13,087,530.5	15,246,870.6	17,625,464.7	20,023,669.5	22,505,995.8
PASIVOS					
DEUDAS BANCARIAS	287,881.8	0.0	0.0	0.0	0.0
IMPUESTOS POR PAGAR	929,232.5	1,001,473.8	1,024,968.3	1,038,055.9	1,051,274.3
CUENTAS POR PAGAR	1,858,677.4	1,951,611.3	1,971,127.4	1,990,838.7	2,010,747.1
TOTAL PASIVOS	3,075,791.7	2,953,085.1	2,996,095.7	3,028,894.5	3,062,021.4
PATRIMONIO					
SUPERAVIT CAPITAL	10,011,738.8	12,293,785.6	14,629,369.0	16,994,775.0	19,390,301.7
CAPITAL SOCIAL	973,250.4	973,250.4	973,250.5	973,250.4	973,250.4
UTILIDAD DEL PERIODO	2,117,431.4	2,282,046.8	2,335,583.4	2,365,406.0	2,395,526.8
UTILIDAD NO DISTRIBUIDA	6,921,057.0	9,038,488.4	11,320,535.2	13,656,118.6	16,021,524.6

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. Conclusiones.

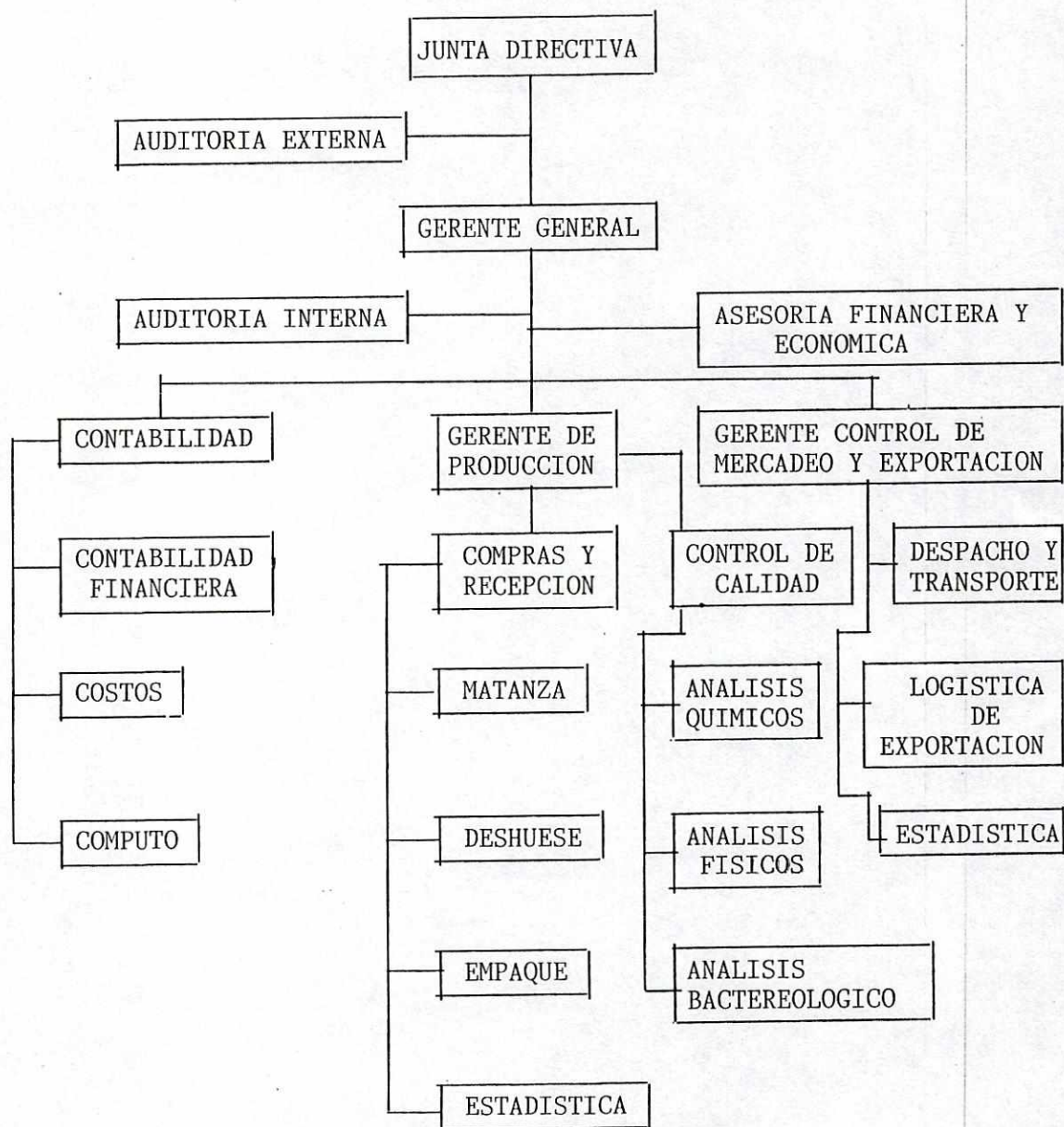
- 1.-La construcción de un rastro de ganado bovino en la zona nororiental a corto plazo es imprescindible.
- 2.-El proyecto evitará grandes pérdidas en concepto de mermas en el transporte de ganado.
- 3.-La implementación de este rastro ayudará y promoverá el desarrollo de la ganadería de la región.
- 4.-El proyecto es factible desde el punto de vista financiero, ya que los indicadores financieros TIR (Tasa Interna de Retorno) muestra una tasa del 28.73% y una VAN (Valor Actual Neto) de \$517,000 dólares,
- 5.-El proyecto es viable, desde el punto de vista operativo, ya que el rastro está diseñado para operar con 250 reses diarias y para el efecto de castigarlo se calculó con 60 reses por día, resultando financieramente factible.
- 6.-El acceso a la materia prima está garantizada por la ubicación geográfica de la planta.
- 7.-El proyecto generará beneficio social a la zona ya que proporcionará fuentes de trabajo y la nutrición de la zona mejorará mediante el acceso a productos de buena calidad protéica.
- 8.-El proyecto generará divisas y tendrá efecto positivo sobre la balanza comercial de Guatemala.

B. Recomendaciones.

- 1-Promover el proyecto entre ganaderos para su pronta realización.
- 2-Promover entre los distintos organismos financieros el otorgamiento de un crédito para implementar el proyecto.
- 3-Promover créditos de desarrollo para ayudar a crecer y mejorar la ganadería de la región nororiental.

VII. A N E X O S

G R A F I C A D E
E S T R U C T U R A O R G A N I Z A C I O N A L
(O R G A N I G R A M A)



C U A D R O 1

DATOS ESTADISTICOS SOBRE VALOR EN PIE DEL GANADO BOVINO

Valor en Quetzales del Ganado Bovino, en pie, por año y sexo.AÑO 1983 a 1987.

AÑO	M A C H O S			H E M B R A S		
	NUMERO DE CABEZAS	VALOR EN PIE	VALOR UNITARIO PROMEDIO	NUMERO DE CABEZAS	VALOR EN PIE	VALOR UNITARIO PROMEDIO
1983	192266	62522789	325.189	123577	34321126	277.73
1984	188986	65019916	344.046	126586	36704923	289.96
1985	183683	92823345	505.345	105250	38414699	364.98
1986	133513	93437228	699.836	72732	41254184	567.20
1987	169408	134835077	795.91	95678	63147401	659.99

Fuente: Estadísticas Agropecuarias continuas

Instituto Nacional de Estadística, Guatemala 1987.

C U A D R O 2

**Ganado Bovino Sacrificado en Guatemala para consumo
Interno y para Exportación.**

Años 1983 a 1987

AÑO	1983	1984	1985	1986	1987
DESTINO					
CONSUMO INTERNO	231645	234182	186416	171193	191097
EXPORTACION	84198	81390	102517	35052	73989
TOTALES	315843	315572	288933	206245	265086

Fuente: Dirección General de Estadística, hasta 1985.

Instituto Nacional de Estadística, a partir de 1986.

C U A D R O 3

Ganado Bovino Sacrificado en Guatemala para Consumo Interno,
por Sexo

AÑOS 1983 A 1987

DESTINO	AÑO	1983	1984	1985	1986	1987
MACHOS		134707	132835	100677	107629	121344
HEMBRAS		96938	101347	85739	63564	60753
TOTALES		231645	234182	186416	171193	191097

Fuente: Dirección General de Estadística, hasta 1985.

Instituto Nacional de Estadística, a partir de 1986.

C U A D R O 4

**Ganado Bovino Sacrificado en Guatemala para Exportación,
por Sexo**

AÑOS 1983 A 1987

AÑO	1983	1984	1985	1986	1987
DESTINO					
MACHOS	57560	56151	83006	25884	48064
HEMBRAS	26638	24139	19511	9168	25925
TOTALES	84198	81390	102517	35052	73989

Fuente: Dirección General de Estadística, hasta 1985.

Instituto Nacional de Estadística, a partir de 1986.

VIII. BIBLIOGRAFIA

- Organización Panamericana de la salud. "Aspectos Sanitarios a Considerar en la Construcción y Operación de Mataderos". Publicaciones Científicas; No. 45, 1960.
- Improving Methods and Facilities for Cattle Slaughtering Plants in the Southwest. United States Department of Agriculture. Marketing research Report; No. 436, 1961.
- Meat inspection Regulations. United States Department of Agriculture. Title 9, Chapter III, Subchapter A. Code of Federal Regulations. 1973.
- Meat and Poultry Inspection Manual. United States Department of Agriculture. MPI-7, 1973.
- Subsecretaría de ganadería. Dirección General de Ganadería, México. "Reglamento de la Industrialización Sanitaria de la Carne, Tipo Inspección Federal". 1977.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Dirección General de Servicios Pecuarios, Guatemala. "Reglamento Sanitario para Rastros de Exportación". 1984.