

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Facultad de Ingeniería Industrial y
de Sistemas



“DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL CAMAL
MUNICIPAL DE COMAS”

T E S I S

Para optar el Título Profesional de:
INGENIERO INDUSTRIAL

DANIEL MORILLO ROJAS

GREGORIO ALBERTO REPETTO SOLORZANO

Lima - Perú

1994

DEDICATORIA

DANIEL.

A mis Padres **VIGIL** y
C L A R A por sus
sacrificios, enseñanzas y
apoyo incondicional,
orientados a la
culminación de mis
estudios y el presente
trabajo.

GREGORIO ALBERTO.

A mis Padres y hermanas
que me alentaron y
apoyaron en todo momento
a la culminación de mis
estudios y del presente
trabajo.

Nuestro agradecimiento a los Ing. **Victor Caicedo B.** y Ing. **Ernesto Flores C.**, por sus valiosos aportes y consejos que permitieron concluir satisfactoriamente el presente trabajo.

SUMARIO

El presente estudio se aboca en una primera etapa en reconocer los problemas que aquejan al "Camal Municipal" de Comas, en sus distintas unidades funcionales.

En una segunda etapa se efectúa el análisis minucioso de los problemas detectados con el objetivo de identificar y aplicar las técnicas de la especialidad más adecuadas en las áreas de: administración, comercialización, producción y financiera; que permitan incrementar la productividad.

Efectuado el Diagnóstico a cada una de las áreas funcionales se concluye que la empresa tiene serias deficiencias en su estructura organizacional, así como en comercialización, producción, y aspectos económico-financiero, para la solución de estos problemas se ha planteado, propuestas que permitan el desarrollo integral de la empresa, para el periodo en estudio.

INDICE

PARTE I. ASPECTOS GENERALES.

1.- INTRODUCCION.

2.- OBJETIVOS Y ALCANCES DEL ESTUDIO.

2.1.- Objetivos.

2.2.- Alcances.

3.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

3.1.- Conclusiones.

3.1.1.- Comercialización.

3.1.2.- Organización y Administración.

3.1.3.- Producción.

3.1.4.- Económico - Financiero.

3.2.- Recomendaciones.

3.2.1.- Comercialización.

3.2.2.- Organización y Administración.

3.2.3.- Producción.

3.2.4.- Económico - Financiero.

4.- LA EMPRESA Y SU ENTORNO.

4.1.- La Empresa - Situación Actual.

4.1.1.- Reseña Histórica.

4.1.2.- Sistema de Comercialización.

4.1.3.- Organización y Administración.

4.1.4.- Sistema de Producción.

4.1.4.1.- Características Generales del Proceso de faenamiento.

4.1.4.2.- Líneas de Producción.

4.1.4.3.- Medios de Producción.

4.1.4.4.- Descripción de Planta.

4.1.4.5.- Distribución de Planta.

4.1.4.6.- Proceso Productivo.

4.1.4.7.- Capacidad de Planta.

4.1.4.8.- Control de Calidad.

4.1.5.- Sistema de Compras.

4.1.6.- Situación Económica - Financiera.

4.2.- Aspectos Generales del Entorno.

4.2.1.- Análisis Global del Sub-Sector Pecuario.

4.2.2.- Análisis Productivo de Centros de Faenamiento.

4.2.3.- Descripción de Oportunidades y Riesgos del Sub-Sector.

PARTE II. DIAGNOSTICO Y ANALISIS.

5.- CONSIDERACIONES GENERALES DEL DIAGNOSTICO.

6.- ASPECTOS DEL DIAGNOSTICO.

6.1.- Diagnóstico del Sistema de Comercialización.

6.1.1.- Identificación del Producto.

6.1.1.1.- Productos Sustitutos.

6.1.2.- Estudio de la Demanda.

6.1.2.1.- Principales Demandantes.

6.1.2.2.- Análisis de la Demanda y sus Proyecciones.

6.1.2.2.1.- Demanda y Proyecciones de Carcasa de Vacuno.

6.1.2.2.2.- Demanda y Proyecciones de Menuencia de Vacuno

6.1.3.- Estudio de la Oferta.

6.1.3.1.- Principales Ofertantes.

6.1.3.2.- Análisis de la Oferta y sus Proyecciones.

6.1.3.2.1.- Oferta y Proyecciones de Carcasa de Vacuno.

6.1.3.2.2.- Oferta y Proyecciones de Menuencia de Vacuno

6.1.4.- Demanda Insatisfecha.

6.1.5.- Mercado de la Empresa.

6.1.6.- Precios.

6.1.6.1.- Precio del Servicio.

6.1.6.2.- Precio de Carcasa y Menudencia Vacuno.

6.1.7.- Canales de Comercialización.

6.1.8.- Promoción y Publicidad.

6.2.- Diagnóstico de Organización y Administración.

6.2.1.- Organización.

6.2.2.- Administración.

6.2.2.1.- Relaciones Laborales.

6.2.2.2.- Estructura de Remuneraciones

6.2.3.- Seguridad e Higiene Industrial.

6.3.- Diagnóstico del Sistema de Producción.

6.3.1.- Características del Sistema Productivo

6.3.2.- Medios de Producción.

6.3.2.1.- Recursos Humanos.

6.3.2.2.- Materia Prima e Insumos.

6.3.2.3.- Maquinaria y Equipo.

6.3.3.- Distribución de Planta.

6.3.4.- Proceso Productivo.

6.3.4.1.- Líneas de Producción.

6.3.4.2.- Diagrama de Operaciones del Proceso.

6.3.4.3.- Diagrama de Recorrido.

6.3.4.4.- Capacidad de Planta.

6.3.4.5.- Grado de Utilización.

6.3.5.- Control de Calidad.

6.3.6.- Mantenimiento.

6.4.- Diagnóstico de Antecedentes Contables.

6.4.1.- Análisis del Estados de Resultados y Balance General.

6.4.1.1.- Análisis de Estados de Resultados.

6.4.1.2.- Análisis de Balance General.

6.4.2.- Análisis de Costo, Ventas, Punto de Equilibrio.

PARTE III PROPUESTA.

7.- ALTERNATIVAS DE SOLUCION PARA LA EMPRESA.

7.1.- Comercialización.

7.2.- Organización Y Administración.

7.2.1.- Organización.

7.2.2.- Administración.

7.3.- Producción.

8.- ANALISIS ECONOMICO FINANCIERO DE LA PROPUESTA.

8.1.- Inversiones.

8.2.- Financiamiento.

8.2.1.- Fuentes de Financiamiento.

8.2.2.- Estructura de Financiamiento.

8.2.3.- Cronograma de Pagos.

8.3.- Presupuestos de Ingresos y Costos.

8.3.1.- Ingresos Proyectados.

8.3.2.- Costos Proyectados.

8.4.- Estados Financieros Proyectados.

8.4.1.- Estado de Ganancias y Perdidas.

8.4.2.- Flujo de Caja.

8.4.3.- Estados de Balance.

8.5.- Análisis de los Indices Financieros Proyectados.

8.6.- Evaluación Económico - Financiera.

8.6.1.- Costo de Capital (COK).

8.6.2.- Evaluación Económico.

8.6.2.1.- Valor Actualizado neto Económico (VAN_E).

8.6.2.2.- Tasa Interna de Retorno Económico (TIR_E).

8.6.3.- Evaluación Financiera.

8.6.3.1.- Valor Actualizado neto Financiero (VAN_F).

8.6.3.2.- Tasa Interna de Retorno Financiero (TIR_F).

8.6.4.- Período de Recupero de la inversión.

9.- ANEXOS.

Anexo 01.

Anexo 01.1 : Reglamento Interno Actual.

Anexo 02.

Anexo 02.1 : Política de Empleo - Propuesto.

Anexo 02.2 : Manual de Funciones - Propuesto.

Anexo 02.3 : Análisis de Puesto - Propuesto.

Anexo 03.

Anexo 03.1 : Estructura Porcentual de Principales Especies Pecuarias Faenada.

Anexo 03.1.1 : Estructura Porcentual de Especie Pecuario Faenada Lima Metropolitana vs. Nivel Nacional.

Anexo 03.1.2 : Estructura Porcentual de Especie Pecuario Faenada Lima Región VI vs. Nivel Nacional.

Anexo 03.2 : Estructura Porcentual de Producción de Carcasa.

Anexo 03.2.1 : Estructura Porcentual de Producción de Carcasa por Principales Especies Pecuarias Lima Metropolitana vs. Nivel Nacional.

Anexo 03.2.2 : Estructura Porcentual de Producción de Carcasa por Principales Especies Pecuarias Lima Región VI vs. Nivel Nacional.

Anexo 03.3 : Estructura Porcentual de Producción de Carcasa por Principales Especies Pecuarias Nivel Nacional vs. Población Pecuaria.

Anexo 03.4 : Población Pecuaria según Principales Productos por Unidades Agrarias.

Anexo 04.

Anexo 04.1 : Datos Empleados para Proyectar la Demanda Per-capita de Carcasa de Vacuno Lima Metropolitana.

Anexo 04.2 : Datos Empleados para Proyectar la Demanda Per-capita de Menudencia de Vacuno Lima Metropolitana.

Anexo 04.3 : Datos Empleados para la Formulación de la Demanda Per-capita de Carcasa de Vacuno Lima Metropolitana.

Anexo 04.4 : Datos Empleados para la Formulación de la Demanda Per-capita de Menudencia de Vacuno Lima Metropolitana.

- Anexo 04.5 : Datos Empleados para Proyectar la Oferta Per-capita de Carcasa de Vacuno Lima Metropolitana.
- Anexo 04.6 : Datos Empleados para Proyectar la Oferta Per-capita de Menudencia de Vacuno Lima Metropolitana.
- Anexo 04.7 : Datos Empleados para la Formulación de la Oferta Per-capita de Carcasa Vacuno Lima Metropolitana.
- Anexo 04.8 : Datos Empleados para la Formulación de la Oferta Per-capita de Menudencia de Vacuno Lima Metropolitana.

Anexo 05.

- Anexo 05.1 : Servicio Faenamiento Camal Municipal.
- Anexo 05.2 : Resumen Ingreso Anual Camal Municipal.
- Anexo 05.3 : Datos Empleados para la Estructura de Costos (actual).

Anexo 06.

- Anexo 06.1 : Inventario de Maquinaria y Equipo.

Anexo 07.

- Anexo 07.1 : Distribución de Planta- Actual.
- Anexo 07.2 : Distribución de Planta- Propuesto.
- Anexo 07.3 : Diagrama de Recorrido.
- Anexo 07.4 : Planos de la Empresa.

10.- BIBLIOGRAFIA.

PARTE I.

1.- INTRODUCCION.

El presente estudio fue desarrollado íntegramente en el **Camal Municipal de Comas** gracias al convenio existente entre la **Municipalidad de Comas** y la **Universidad Nacional de Ingeniería**.

Tomando en cuenta la situación del camal, se optó por desarrollar el "**DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL CAMAL MUNICIPAL**", con la finalidad de tener un cabal conocimiento de todas las áreas de la empresa y así plantear propuestas que puedan implementarse en un determinado plazo, permitiendo el desarrollo integral del camal.

En la primera parte se describe la situación actual del camal en los aspectos de Comercialización, Organización, Administración, Producción y en lo Económico - Financiero.

En la segunda parte se efectúa el diagnóstico a cada área identificado en la parte I, teniendo en cuenta la información recopilada en el Camal y complementada con la información proporcionada por el **Ministerio de Agricultura** y la **Universidad Agraria** respecto a la problemática de los camales.

En la tercera parte se plantea las propuestas para cada uno de las áreas analizadas, permitiendo de esta manera a la alta dirección, tener los elementos necesarios para la toma de decisiones, que permitan llevar adelante las mejoras propuestas.

Consideramos que el presente estudio permite obtener información de la situación actual del Camal y las posibilidades de desarrollo en el corto, mediano y largo plazo.

El presente estudio, no hubiera sido posible desarrollar sin el apoyo incondicional de la Administración del Camal, del personal de planta y al aporte técnico dado por los asesores de la tesis.

2.- OBJETIVOS Y ALCANCES DEL ESTUDIO.

2.1.- OBJETIVOS.

- * Sentar las bases para la Organización y Dirección de la Empresa buscando en el corto plazo su independencia Empresarial.
- * Mejorar el Sistema actual de compra ó adquisición de especie pecuaria.
- * Buscar los medios que garanticen el abastecimiento de ganado en pie, a través de los centros ganaderos, del sector norte del Departamento de Lima, de esta forma tener un directorio de proveedores.
- * Que el faenamiento de Especie Pecuaria se realice en óptimas condiciones Sanitarias y de Higiene, con el objetivo de ofrecer un buen servicio, buscando ser competitivos en el mercado .
- * Garantizar que el producto cumpla con todas las especificaciones técnicas dadas por el Reglamento Tecnológico de carne (MINISTERIO DE AGRICULTURA)
- * Mejorar los canales de Comercialización de Carne y Menudencia para que dichos productos lleguen al consumidor a precios razonables.

- * Que los productos carne y menudencia sean comercializados por comerciantes particulares y organizaciones populares de sobrevivencia (Comedores populares, Comite de vaso de leche, etc.), debidamente acreditados en el camal.

- * Garantizar y mantener la armonía en el Centro de trabajo, así como mantener las buenas relaciones entre Empleador y Empleado.

- * Contribuir a través del Diagnóstico a la optimización de los recursos del Camal.

- * Implementar la empresa con los cambios propuestos, con el objetivo de tener una organización sólida.

2.2.- ALCANCES.

- * Reforzar las relaciones que existe entre el Camal y las Organizaciones de Supervivencia.
- * A mediano plazo realizar estudios de Prefactibilidad, para ver la posibilidad de aperturar centros de expendios de los productos del camal.
- * A largo plazo lograr la canalización de otras Organizaciones de Servicio Social para beneficiarse de los productos que ofrece la Empresa, y ampliar el mercado de comercialización del producto a otros distritos.
- * Efectuar estudios de factibilidad para la industrialización de los sub-productos.

3.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

3.1.- CONCLUSIONES.

3.1.1.- COMERCIALIZACION.

- * La empresa no cuenta con la unidad de comercialización, dentro de su estructura orgánica.
- * El principal producto que comercializa el Camal es el "Servicio de Faenamiento", y en menor escala comercializa carcasa y menudencia de vacuno.
- * Son los comisionistas quienes tienen prácticamente el control de la compra de ganado vacuno en pie y su posterior comercialización de la carcasa.
- * La comercialización de Carcasa de vacuno efectuado en el camal, sólo llega a cubrir el 3.8 % del mercado potencial a nivel de Lima Metropolitana .
- * El producto de mayor venta en las instalaciones del camal es la carcasa de vacuno representando el 93.90 %, del total de carcasa vendidas al año, en 2do. lugar ocupa la carcasa de ovino con 4.88 %, y otras especies solo representan el 1.22 %.

- * La comercialización de la carcasa de especie pecuaria debe efectuarse hasta el tercer día después de faenado, por ser la carne un producto perecible.
- * La comercialización de menudencia de vacuno es compartida por el camal y los comisionistas de acuerdo al reglamento interno existente.
- * La calidad de carcasa de vacuno que se comercializa en el camal es como sigue 6 % de extra, 10 % de primera, 50 % de segunda y 34 % de tercera.
- * El precio fijado para el servicio de faenamamiento esta por debajo del precio de mercado, con el objetivo de captar clientes pero sin tener en cuenta una estructura de costo.
- * Solo el 30 %, de la carcasa de ganado vacuno es comercializado en el distrito local(comas).
- * La menudencia que le corresponde al camal (Ver Reglamento Interno) es comercializada a través de las centrales de comedores de comas.
- * La empresa no cuenta con canales de comercialización y distribución adecuadamente implementadas.

- * La política de venta del servicio, carcasa y menudencia es al contado.
- * La administración no cuenta con el medio de transporte, que permita el traslado de los productos y sub-productos hacia los centros de expendio.
- * El camal no realiza la promoción y publicidad de los productos a través de los medios convencionales, sino a través de las centrales de comedores.

3.1.2.- ORGANIZACION Y ADMINISTRACION.

- * La Municipalidad de Comas tiene a cargo el control Administrativo, Económico-Financiero del camal.
- * La administración del camal no cuenta con un sistema de información y control que le permita tomar decisiones.
- * La actual estructura orgánica es Lineal pura, paternalista y no corresponde a las exigencias actuales del camal.

- * La administración no tiene manual de funciones, procedimientos, reglamentos internos y políticas que permitan tener una adecuada administración de la empresa.
- * El sistema de control de la administración se realiza en base al reglamento interno (ver anexo N° 01.1) el cual no ha sido elaborado técnicamente.
- * Los recursos humanos que dispone la empresa no están capacitados para realizar sus labores utilizando los conocimientos técnicos adecuados, que permitan desarrollarse de manera eficiente.
- * La empresa no tiene una estructura de remuneraciones que este de acuerdo a las funciones desarrolladas por lo trabajadores.
- * La empresa no cuenta con normas de seguridad e higiene industrial.

3.1.3.- PRODUCCION.

- * La empresa no cuenta con materia prima porque sólo ofrece el servicio de faenamiento.
- * El abastecimiento para el servicio de faenamiento son efectuados por ganaderos, comisionistas, comerciantes, etc, este abastecimiento se realiza sin contar con un programa de producción.
- * Las maquinarias y equipo para el proceso de faenamiento son antiguas y no se cuenta con la información técnica.
- * La unidad solo realiza el mantenimiento correctivo de las maquinarias y equipo.
- * La unidad se caracteriza por la producción de carcasa de ganado vacuno representando el 93.90 %, de la producción anual de carcasa.
- * La producción de la planta es de 36 cabezas/día, de ganado vacuno.
- * El servicio de faenamiento de ganado ovino, caprino y porcino se realiza sin contar con las instalaciones, equipo y maquinarias adecuadas.

- * La unidad no cuenta con los diagramas de análisis de proceso y de operaciones.
- * En el camal se otorga la prioridad al faenamiento de ganado vacuno, después a los otros tipos de Ganado (caprino, ovino, porcino).
- * La planta esta diseñada para el faenamiento de 100 cab/día de ganado vacuno.
- * Las operaciones del servicio de faenamiento de ganado vacuno son manuales y mecánicos por lo que se requiere, bastante esfuerzo del personal de planta, en las operaciones manuales.
- * La empresa solo cuenta con la disposición de planta para el faenamiento de ganado vacuno.
- * Parte de los sub-productos obtenidos del proceso de faenamiento no son aprovechados por la administración ya que son canalizados como desperdicios.

- * No se aplica el reglamento tecnológico de carne (Ministerio de Agricultura), para la determinación de la calidad de los productos y sub-productos por no contar con los instrumentos y equipos de control.
- * La unidad no ha elaborado la estructura de costo de producción para el servicio de faenamiento .

3.1.4.- Económico - Financiero.

- * El camal municipal no tiene dentro de su estructura organica una unidad, que se dedique a las labores contables y económico-financiero.
- * La municipalidad de Comas no elabora Estados de Resultados y Patrimonio específicos para el camal, ya que lo considera como un servicio más, que ofrece a la comunidad.
- * Finalmente se concluye que los Estados de Resultados y Patrimonio no son elaborados en ninguna de las entidades mencionadas (Camal Municipal y Municipalidad), ni son elaborados por terceros.

3.2.- RECOMENDACIONES.

3.2.1.- COMERCIALIZACION.

- * Implementar la nueva estructura orgánica propuesta con el objetivo de desarrollar los planes y programas de comercialización de carne y menudencia de vacuno.
- * Realizar convenios con los centros productores de ganado vacuno (comunidades campesinas, cooperativas, asociaciones, etc.) para tener un directorio de proveedores que garanticen el normal abastecimiento de ganado vacuno en pie.
- * Sustituir a los comisionistas de manera gradual comercializando en el 1er. año el 36.6 %, del total de ganado vacuno faenado y en los siguientes años la empresa estará en condiciones de comercializar el 100 % de ganado faenado.
- * El precio de venta del servicio de faenamiento debe ser fijado de acuerdo a la estructura de costo propuesto con un margen de utilidad apropiado. Este precio se determino en 0.12 US \$/kg-carcasa.

- * Los precios de la carcasa tiene que ser fijado tomando en cuenta, el precio del mercado que es de 2.6 US \$/kg-carcasa.
- * Elaborar políticas de comercialización para los productos y sub-productos de la empresa.
- * Efectuar la compra de la camioneta, porque permite reducir los costos de transporte de los productos que comercializa el camal.
- * Elaborar estudios de factibilidad para la implementación del centro de engorde, con el objetivo de mejorar la calidad del producto a comercializar.
- * Elaborar perfiles para la industrialización de los sub-productos obtenidos del faenamiento.
- * Efectuar programas de promoción y publicidad para la difusión de los productos que ofrece la empresa.
- * Utilizar las ferias organizadas por la Municipalidad del Distrito para comercializar la carne y menudencia a precios competitivos.
- * Efectuar la venta de menudencia en un 60 %, a través de las centrales de comedores u otras organizaciones que tengan convenio con la empresa.

3.2.2.- ADMINISTRACION Y ORGANIZACION.

- * La inmediata independencia del camal de la administración municipal, asimismo la formación de la empresa "Camal de Comas S.A", con la participación de la municipalidad, trabajadores, empresarios comerciantes, y las asociaciones de Comas buscando un accionariado difundido.
- * El directorio de la empresa estará conformado por la Municipalidad de comas, los trabajadores y las asociaciones de comas, esta unidad será la encargada y responsable del nombramiento del gerente general.
- * La inmediata implementación de la estructura orgánica propuesta, por que permite cumplir con los objetivos del estudio.
- * Efectuar la inmediata eliminación del reglamento interno vigente por que no permite cumplir con los objetivos trazados.
- * Hacer los estudios necesarios para la adecuación e implementación de los manuales, reglamento internos, política de empleo etc. que permitan a la dirección tener un medio de control, el presente documento tiene las bases necesarias para realizar un adecuado estudio.

- * Desarrollar programas de capacitación del personal y asimismo establecer mecanismos de evaluación permanente.
- * Elaborar programas de Seguridad e Higiene industrial que estén de acuerdo al **REGLAMENTO TECNOLÓGICO DE CARNE** elaborado por el **Ministerio de Agricultura.**

3.2.3.- PRODUCCION.

- * Efectuar las coordinaciones necesarias con las entidades que abastecen los suministros para tener un abastecimiento continuo.
- * Es necesario implementar maquinaria y equipo que estén de acuerdo a las necesidades de planta, el cual se detalla en el punto N^o 8.1.
- * Efectuar la capacitación del personal de planta en las nuevas técnicas de faenamiento de especie pecuaria.
- * Es necesario implementar técnicas de Ingeniería como diagrama de análisis de proceso, diagrama de operaciones, balance de línea que permitan obtener una mayor eficiencia en la producción.

- * Es necesario hacer modificaciones en la actual disposición de planta para que el operario tenga una mayor libertad de movimiento, se recomienda a mediano plazo un estudio ergonómico.

- * Efectuar la inmediata implementación de la estructura de costo de Producción para el servicio.

- * Ofrecer al usuario del servicio las garantías necesarias para el faenamiento de su especie pecuaria.

- * Implementar adecuadamente la unidad de control de calidad con los instrumentos necesarios más indispensables, que garanticen la calidad del producto, logrando la satisfacción de los clientes.

3.2.4.- ECONOMICO - FINANCIERO.

- * Implementar la nueva Estructura Orgánica, para que la empresa elabore los Estados Financieros (Estados de Ganancias y Pérdidas, Balance General, Flujo de Caja) los que permitirán a la Gerencia tomar decisiones.

- * Efectuar los ajustes periódicos a la Estructura de Costos, propuesto con el objetivo de determinar los factores externos (Política económicas, Inflación, comportamiento del Mercado, etc.) que incidan de manera importante en la estructura de costos propuesto.

- * El financiamiento debe efectuarse a través de la línea de crédito PROPEM-CAF, por tener una Tasa Promocional del 15 % anual, en dolares y es la mejor opción dentro de las líneas de financiamiento actual en el país.

- * Elaborar el flujo de caja mensual, tomando como referencia el flujo de caja anual propuesto, para mantener una liquidez que permita cumplir con los proveedores de materias primas e insumos.

* Realizar ajustes periódicos en los Estados Financieros Proyectados ya que por efecto de factores externos pueden influenciar de manera determinante en el buen desarrollo de la Empresa.

* Implementar la propuesta planteada debido a que los indicadores de Evaluación Económico Financiero son atractivos.

Primero veamos los indicadores de la Evaluación Económica :

$$TIR_E = 75 \%$$

$$VAN_E = 282,085$$

Esto indica que sin necesidad de financiamiento la propuesta es rentable.

Analizando los indicadores de la Evaluación Financiera se tiene los siguientes valores :

$$TIR_F = 135 \%$$

$$VAN_F = 293,498$$

Esto indica que con financiamiento, es más rentable la propuesta.

* El Período de Recuperación de la inversión, de acuerdo a los cálculos realizados es de 2 años, tiempo que resulta aceptable.

4.- LA EMPRESA Y SU ENTORNO.

Se efectuará el análisis a la situación actual de la empresa, luego se analizará al sector pecuario (animales de abasto) a nivel Nacional y a nivel de Lima Metropolitana complementado con los riesgos y oportunidades que el sector ofrece.

4.1.- LA EMPRESA - SITUACION ACTUAL.

Se especifica una breve reseña histórica del ganado vacuno y del Camal Municipal como Empresa, para luego analizar a la Empresa en cada una de sus áreas como la Comercialización, Administración, Producción y Económico-Financiero.

4.1.1.- RESEÑA HISTORICA.

Se describirá una breve reseña histórica del ganado vacuno y del Camal Municipal como Empresa.

A).- Reseña histórica del ganado vacuno.

El ganado vacuno presta varios servicios al hombre porque transforman pasto y hierbas en carne, leche, cerda, cuero y muchos otros productos tan importantes como los anteriores, también es utilizado como elementos de arado en la Agricultura.

El ganado doméstico es de desarrollo relativamente reciente el origen de los bovinos no es muy claro se sabe que ya existían tipos domésticos para cuando se inicio la época histórica de la humanidad.

En tiempos de los Romanos todavía había manadas de ganados salvajes en Europa estos eran animales de gran talla a los que los romanos llamaban AUROCHS ó UROS, de los tipos primitivos la naturaleza había seleccionado a los que se adapten mejor a los diferentes climas de EUROPA, el hombre fue tomando aquello que le fuera más útiles y fue seleccionándolo poco a poco y sería uno de los precursores de la raza mas modernas de origen EUROPEO, casi todos los mejoramiento efectuados en los ganados de carne se debe en gran parte al cruzamiento existente, consistente en preservar ciertas características apreciables existentes en algunos de los ganados.

Los ganados destinados para el consumo son sacrificados ó faenados en diversas formas en las comunidades o pequeños poblados se sacrificaban las reses solo para el consumo humano de la localidad, en la mayoría de los casos el faenamiento se realiza en forma rudimentaria y con desconocimiento del Reglamento Tecnológico de carne, en las ciudades ó poblaciones más organizadas el faenamiento de ganado para el consumo se realiza en camales, mataderos o centros de faenamiento debidamente autorizados.

B).- Reseña histórica del " CAMAL MUNICIPAL".

El camal se encuentra ubicado en el km. 14 de la Av. Tupac Amaru del Distrito de Comas, este inmueble de la comuna Distrital, fue entregado en concesión al Sr. Félix Sierrata Morote en 1969, la ampliatoria de ese acuerdo se firmo en 1972 por un periodo de 15 años sin licitación publica en ambas oportunidades.

En 1984 se vencía el contrato en consecuencia la **Municipalidad de Comas**, lo dio por rescindido pero antes lo habían clausurado en varias oportunidades por no cumplir con las disposiciones ediles, pero el concesionario se mantuvo en su posición al amparo de los funcionarios de la **VI Región Agraria del Ministerio de Agricultura**, conforme avanzó el proceso de recuperación dentro y fuera del ámbito legal se determino que el concesionario no cumplía con sus obligaciones tributarias; finalmente el 19 de Julio de 1,987 contando con el apoyo de la Comunidad y de los Concejos de la Capital dirigidos por el Provincial se logro recuperar el "**Camal**", a favor de la **Municipalidad de Comas**, como consta en el acuerdo No. 114 del 06 de agosto de 1,987, hasta que por acuerdo de concejo de la **Municipalidad de Comas**, el 24 de noviembre de 1,987, se ordeno la reapertura del **Camal Municipal** para el 01 de Enero de 1,988. Hoy trabaja con toda normalidad y actúa como un medio de regulación de control de precio de carcasa y menudencia.

4.1.2.- SISTEMA DE COMERCIALIZACION.

La Estructura Orgánica actual, no cuenta con una Dependencia que se encargué de la Comercialización de los productos y sub-productos, obtenidos del faenamiento, encargandose de esta actividad la Administración.

El producto principal que comercializa el Camal es el "Servicio de Faenamiento" de especie pecuaria (ganado vacuno, caprino, ovino y porcino) y en menor escala comercializa carcasa y menudencia de vacuno.

Los comisionistas tienen el control de la compra de ganado en pie, la comercialización de los productos y sub-productos obtenidos del faenamiento esta de acuerdo al reglamento interno (ver. anexo N° 01.1).

Los principales productos que se comercializa en el centro de faenamiento son:

- * Servicio de faenamiento.
- * Carcasa de vacuno.
- * Carcasa de ovino y/o caprino.
- * Carcasa de porcino.
- * Menudencia de vacuno.
- * Menudencia de ovino y/o caprino.

Entre otros sub-productos que se comercializa en el centro de faenamiento se tiene:

* Piel de ganado vacuno.

Dentro del organigrama actual (ver fig. N^o 01) los comisionistas dependen de la administración del camal siendo esta relación en la practica solo por el servicio de faenamiento.

Los comisionistas desarrollan funciones de comercialización sin reportar a la administración y son los intermediarios entre los ganaderos, comunidades agrarias y el camal.

De la carcasa de ganado vacuno obtenida solo el 30 %, es comercializado en el Distrito Local, esto se debe a que el consumo de carcasa esta directamente relacionado con el poder adquisitivo de la población, el 70 % es comercializado en los distritos de ingresos Medios y Altos.

En el centro de faenamiento se comercializa carcasa de las principales especies pecuarias con un peso promedio estimado, que se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro Nº 01
Peso Promedio de Carcasa
(Año : 1,991)

(Unidades : carcasa)

Carcasa	Peso Prom. (Kg.)
Vacuno	137.00
Ovino y/o Caprino	10.66
Porcino	39.55

Fuente : Elaboración propia Set. 1,993.

En el camal solo se comercializa especie pecuaria faenada, representando la especie de ganado vacuno el 55.69 %, del total de cabezas faenadas como se muestra en el cuadro Nº 02.

Cuadro Nº 02

**Resumen Anual de Comercialización
Camal Municipal
(Año : 1,991)**

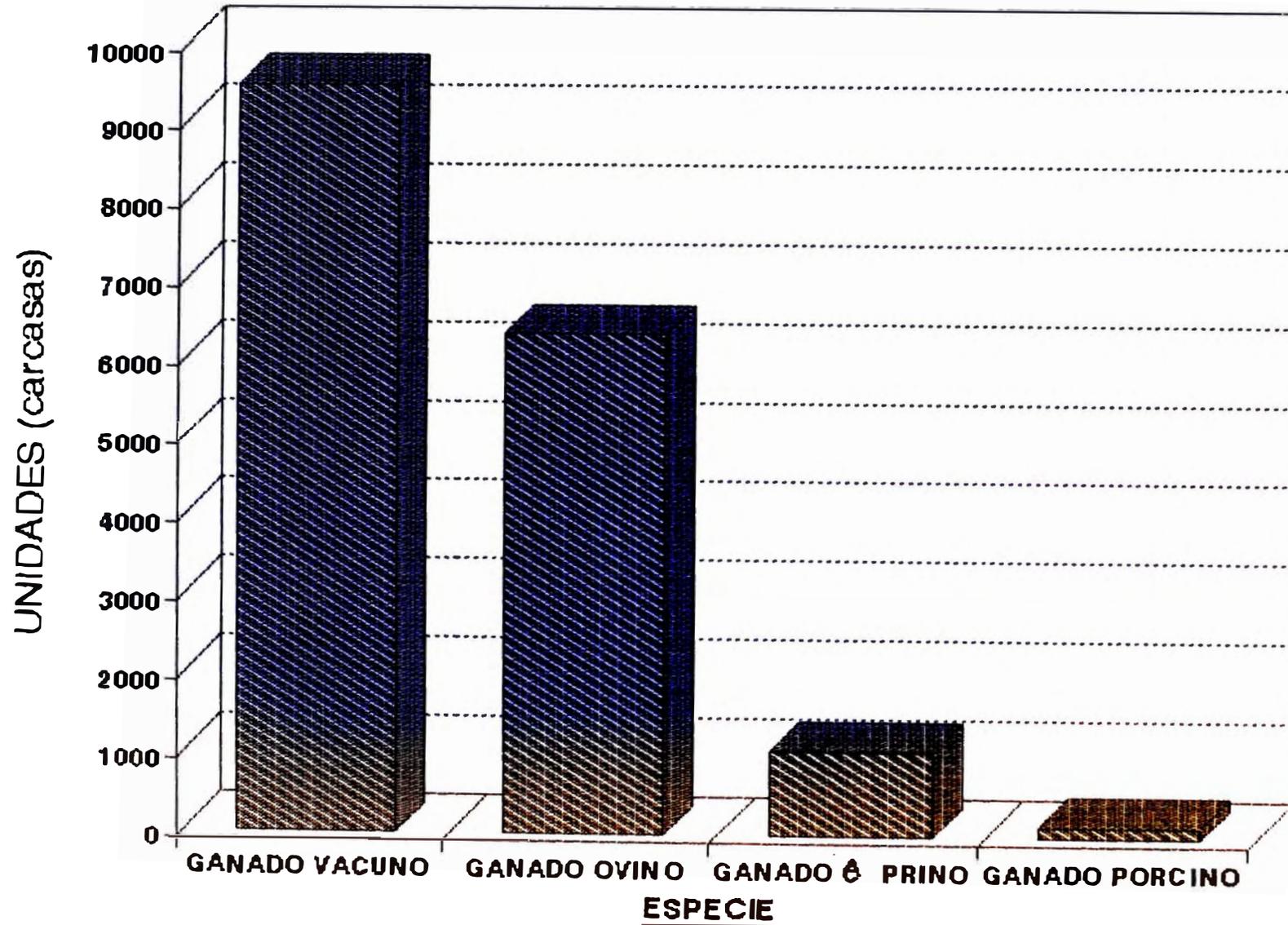
(Unidades : # de cabezas)

Especie	Unidades (Cabezas)	Porcentaje (%)
Ganado vacuno	9,504	55.69
Ganado ovino	6,350	37.20
Ganado caprino	1,074	6.29
Ganado porcino	139	0.82
Total	17,067	100.00

Fuente : Elaboración propia Set. 1,993.

Del cuadro Nº 03, se determina que del total de carcasa comercializada el 93.90 %, corresponde a ganado vacuno, 4.88 % a ganado ovino y el 1.22 % corresponde al ganado Caprino y Porcino, de acuerdo al analisis se determina que la mayor cantidad de carcasa comercializada corresponde al ganado vacuno.

RESUMEN ANUAL DE COMERCIALIZACION
(AÑO : 1991)



Cuadro Nº 03
Resumen Anual de Comercialización de Carcasa
Camal Municipal Año : 1,991
(AÑO : 1991)

(Unidades : kg.)

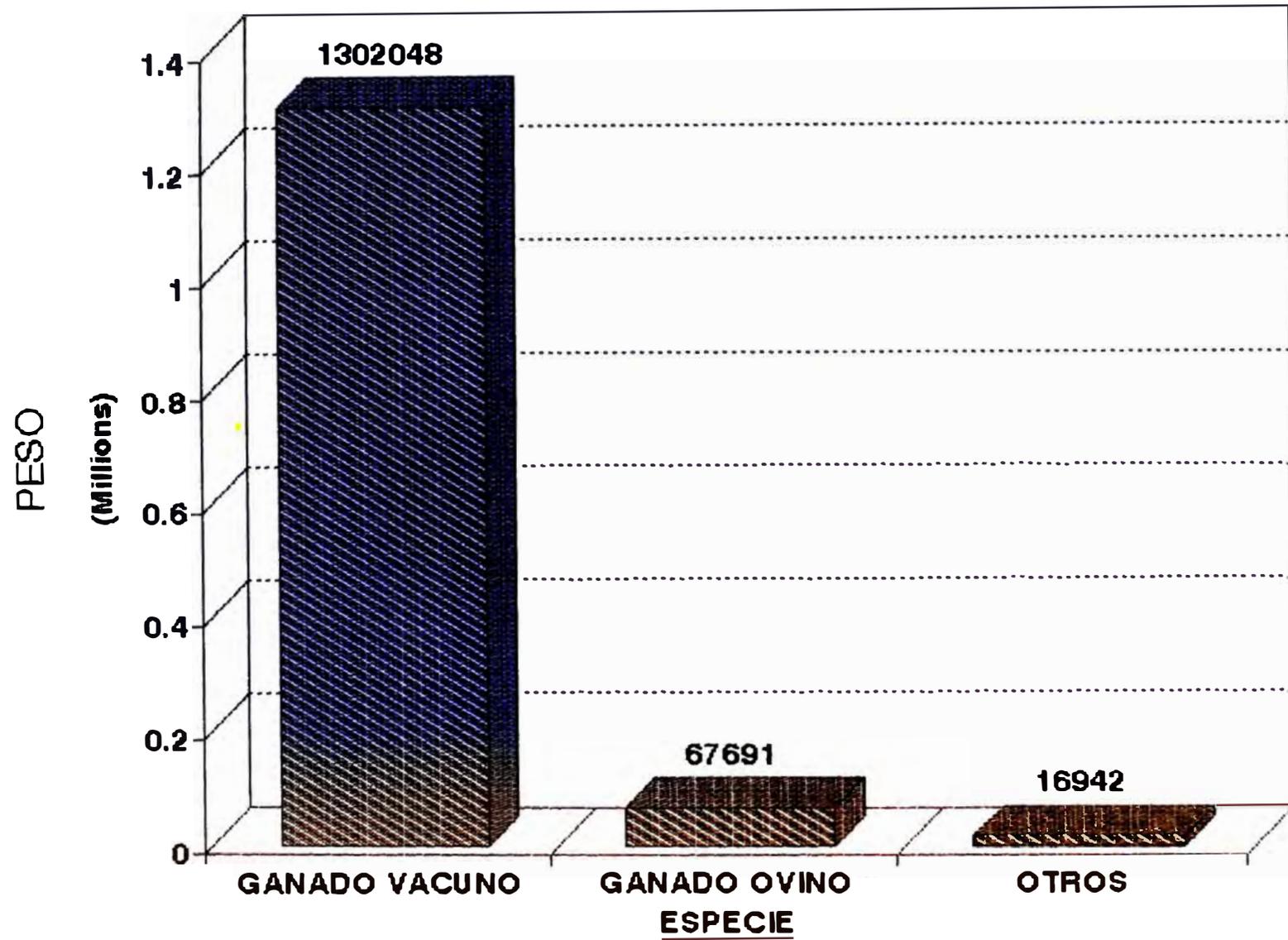
Carcasa	Peso (Kg.)	Porc. (%)
Ganado Vacuno	1,302,048	93.90
Ganado Ovino	67,691	4.88
Otros*1	16,942	1.22
Total	1,386,681	100.00

Fuente : Elaboración propia Set. 1,993 .

Los productos y sub-productos obtenidos del faenamiento son muy perecibles, por esta razón son comercializados en un período máximo de 72 horas después de faenado.

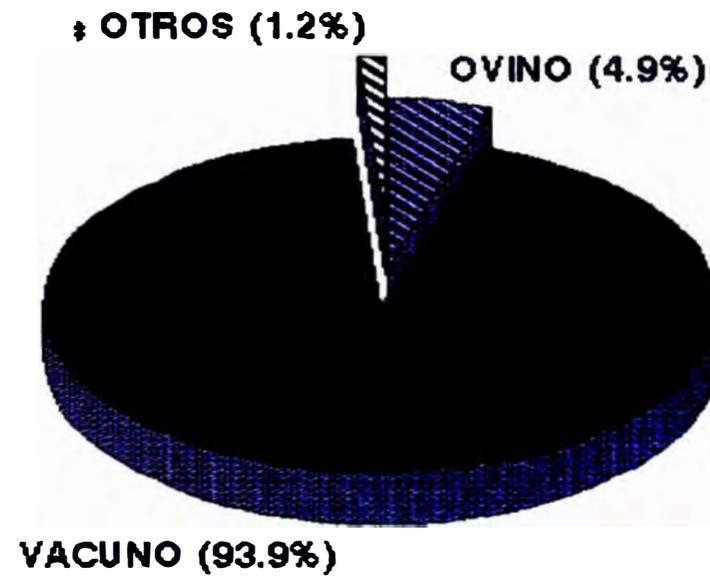
La calidad de carcasa de ganado vacuno comercializado en el Camal se caracteriza, porque el 50 %, representa a carcasa de 2da. calidad como se muestra en el cuadro Siguiente:

RESUMEN ANUAL DE COMERCIALIZACION (AÑO : 1991)



COMERCIALIZACION DE CARCASA CAMAL MUNICIPAL

(AÑO : 1991)



NOTA : * SE INCLUYE GANADO CAPRINO Y PORCINO

Cuadro Nº 04
Comercialización de Carcasa
Camal Municipal
(Año : 1,991)

Especie : Ganado vacuno.

Calidad	Porcen. (%).
Extra	6
Primera	10
Segunda	50
Tercera	34

Fuente : Elaboración propia Set. 1,993.

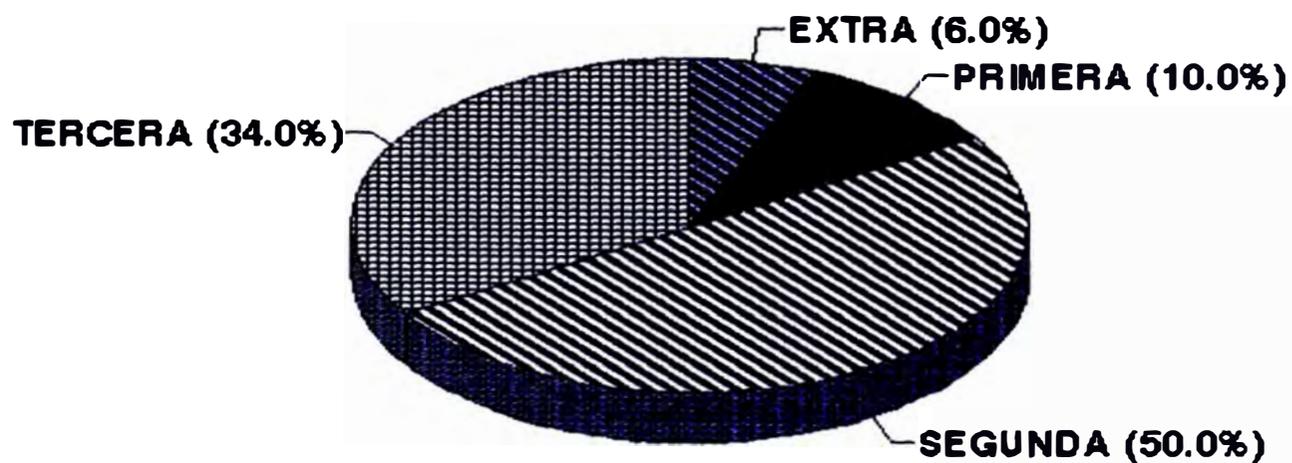
La calidad de carcasa de ganado ovino y/o caprino que se comercializa en el Camal por lo general es de 2da. calidad.

La Administración tiene como política comercializar carcasa y menudencia de vacuno de acuerdo a lo establecido en el Reglamento interno del camal (ver anexo Nº 01.1), el cual tiene como objetivo llegar a la clase más necesitada vía las centrales de comedores, comite de vaso de leche y otras organizaciones del Distrito y en menor escala a través de los menudencieros particulares debidamente acreditados.

COMERCIALIZACION DE CARCASA

Carnero Vacuno

(Año : 1991)



Al no contar con una Unidad de comercialización, la Administración no hace un efectivo control a los comerciantes de los productos y sub-productos .

La Administración ni los comisionistas comercializan los sub-productos obtenidos del faenamiento como (cebo, bazofia, sangre, cachos, etc.).

4.1.3.- ORGANIZACION Y ADMINISTRACION.

Se describe la actual estructura orgánica de la Empresa así como sus principales funciones.

A) ORGANIZACION.

Organigrama.

La estructura orgánica del Camal (ver fig. Nº 01), esta compuesta por los siguientes niveles:

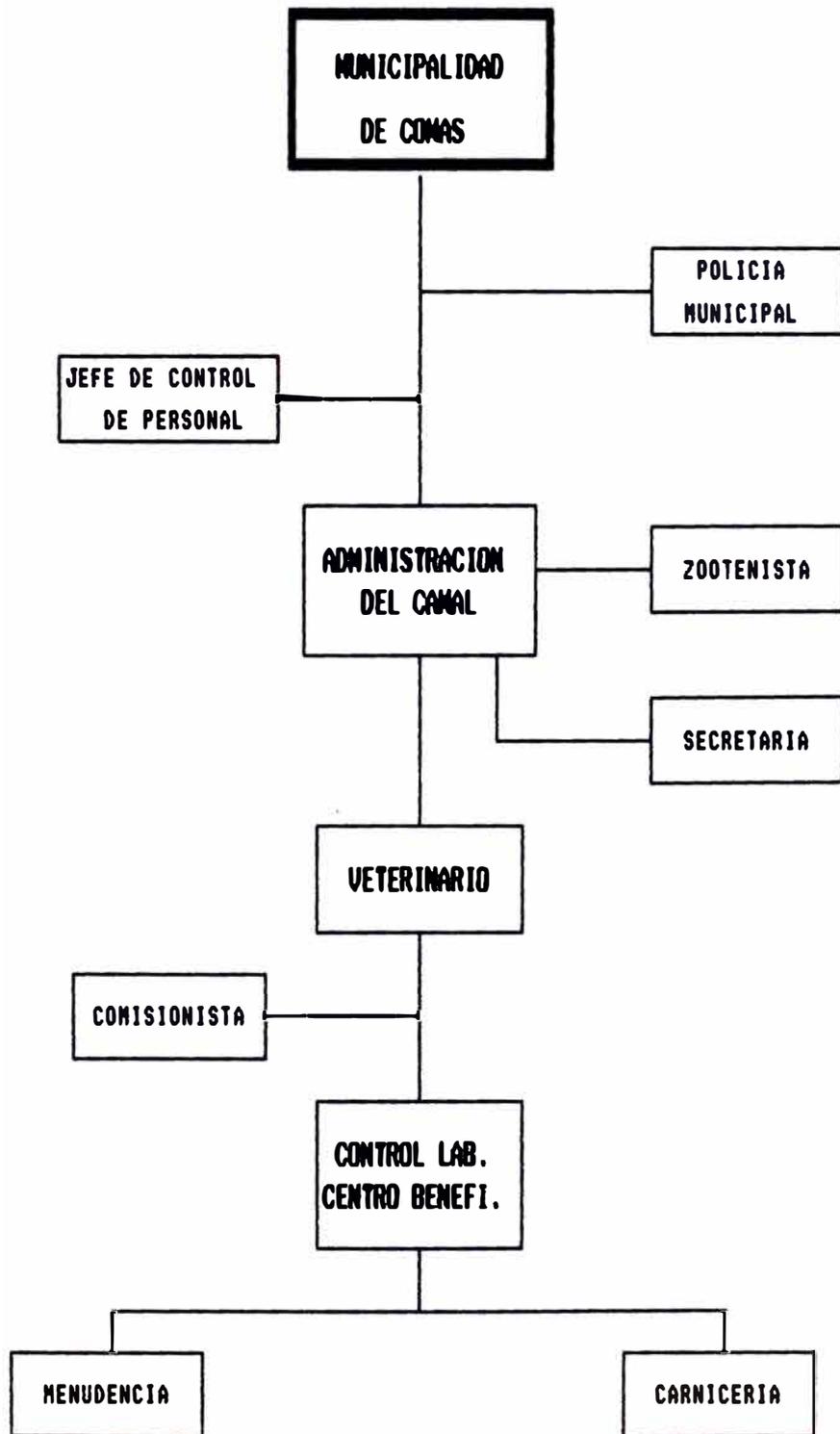
- Nivel de control.

* Municipalidad de Comas.

- Nivel Operativo

- * Administración del Camal.
- * Policía Municipal.
- * Zootenista.
- * Jefe de control de personal.
- * Secretaria.
- * Veterinario.
- * Comisionista.
- * Control Laboratorio Centro Beneficio.
- * Menudencia.
- * Carnicería.

ORGANIGRAMA ACTUAL
CAMAL MUNICIPAL



Estos niveles están desarrollando las siguientes actividades:

- Nivel de control.

*** Municipalidad de Comas.**

- Toma las decisiones adecuadas que permitan cumplir eficazmente con las metas fijadas.
- Evalúa la labor de las dependencias de apoyo y de asesoría.
- Fiscaliza la labor de la Administración.
- Tiene la potestad de nombrar al Administrador.

- Nivel operativo.

*** Administración del Camal.**

- Analiza y aprueba el plan diario de producción.
- Ejerce control sobre precios, costos, calidad y otros.
- Coordina las actividades para cumplir con los objetivos trazados.
- Aprobar, suscribir ó suprimir contratos.
- Verificar el cumplimiento del Reglamento Tecnológico de Carne.

*** Policía Municipal.**

- Supervisa que la carcasa cumpla con todas las especificaciones técnicas como peso, calidad, Nº de carcasa.
- Supervisa que el comerciante cuente con la autorización emitido por la autoridad competente.
- Esta unidad depende directamente de la Municipalidad de Comas.

*** Zootenista.**

- Esta dependencia no existe como unidad su función es asumida por el médico veterinario.

*** Jefe de Control de Personal.*1**

- Registra y controla la asistencia del personal obrero y empleado.
- Elabora y supervisa la planilla de sueldos y salarios.
- Presta apoyo de bienestar y servicio social al trabajador.

*** Secretaria.**

- Efectúa todas las labores de secretariado y de Apoyo diverso en el Area.

* Esta unidad depende directamente de la Municipalidad de Comas y trabaja dentro de la municipalidad.

*** Veterinario.**

- Fiscaliza, supervisa y controla la calidad del producto y sub-producto.
- Controla el cumplimiento del Reglamento Tecnológico de Carne.
- Supervisa que se cumpla con la Seguridad e Higiene Industrial.

*** Comisionista.**

- Principales proveedores de ganado en pie.
- Principales usuarios del servicio del camal.
- Son los intermediarios entre la administración, ganaderos y comerciantes.
- Comercializan los productos y sub-productos de acuerdo al reglamento interno diseñada por la Administración (ver anexo N^o 01.1).

*** Control de laboratorio.**

- Esta dependencia existe en la estructura orgánica pero, en la práctica toda la función es asumida por el veterinario

B) ADMINISTRACION.

La Administración se desarrolla en base al Reglamento Interno que se adjunta (ver anexo N° 01.1), el cual no a sido desarrollado técnicamente.

La Administración no cuenta con las políticas de empleo, análisis de puesto y asimismo no tiene el manual de funciones y de procedimientos administrativos para cada una de las áreas funcionales.

- FUERZA LABORAL.

La fuerza laboral esta compuesta por personal Administrativo, Operativo y de Seguridad,2 siendo en conjunto una fuerza laboral de 20 personas como se muestra en el cuadro N° 05.

Cuadro N° 05
Fuerza Laboral Total
Camal Municipal
(Año : 1,991)

Personal	# de Personas
Administrativo	05
Operativo	12
Seguridad	03
Total	20

Fuente : Elaboración propia Set. 1,993.

La administración del camal cuenta con el siguiente personal administrativo:

Cuadro Nº 06
Personal Administrativo
Camal Municipal
(Año : 1,991)

Personal	# de Personas
Administrador	01
Secretaria	01
Médico veterinario	01
Auxiliar	02
Total	05

Fuente : Elaboración propia Set. 1,993.

4.1.4.- SISTEMA DE PRODUCCION.

Se va a describir el actual sistema productivo, poniendo énfasis en los medios de producción que se tiene, asimismo se describirá el proceso productivo para el faenamiento de ganado vacuno y finalmente el control de calidad efectuado.

4.1.4.1.- CARACTERISTICAS GENERALES DEL PROCESO DE FAENAMIENTO.

La zona donde se realiza el faenamiento de ganado vacuno requiere de buena limpieza constante durante todo el proceso de faenamiento.

El proceso de faenamiento de ganado se caracteriza porque desde el inicio hasta su almacenamiento se lleva a cabo en forma aérea.

El equipo utilizado en el proceso de faenamiento consta de un sistema de rieles adheridos al techo de la playa de faenamiento y oreo (ver anexo N^o 07.4), lo que facilita el traslado de una zona a otra.

Solo se efectúa el faenamiento de principales especie pecuaria de producción Nacional.

En el faenamiento de especie pecuaria se tiene prioridad al ganado vacuno procedente de algún centro de engorde y en condiciones normales se tiene prioridad al faenamiento de ganado vacuno ante cualquier otra especie.

De acuerdo al estudio efectuado a las especies faenadas en el Camal se determino los siguientes rendimientos promedios por especie faenada:

A).- Rendimiento de ganado vacuno.

El ganado vacuno ingresa al Camal, con peso promedio de 274 Kg., y al ser faenado, el ganado obtiene un rendimiento promedio entre productos y sub-productos, como se muestra el cuadro N° 07.

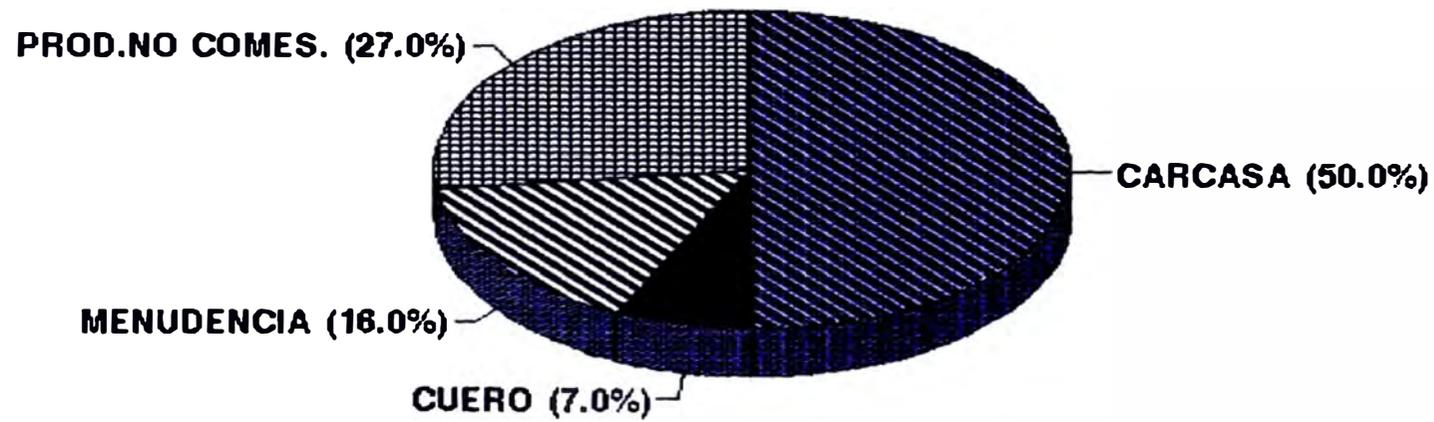
Cuadro N° 07
Rendimiento de Ganado Vacuno
Camal Municipal
(Año :1,991)

Peso Ganado	Peso (kg.)	Peso (%)
Ganado vivo	274.00	100.00
Carcasa	137.00	50.00
Cuero	19.18	7.00
Menudencias	43.84	16.00
Prod. no comestible	73.98	27.00

Fuente : Elaboración propia Set. 1,993.

Nota : Entre los productos no comestibles se tiene bazofia, cachos, pezuñas, orejas, sangre, cebo etc.

RENDIMIENTO DE GANADO VACUNO (AÑO : 1991)



B).- Rendimiento de ganado ovino y/o caprino.

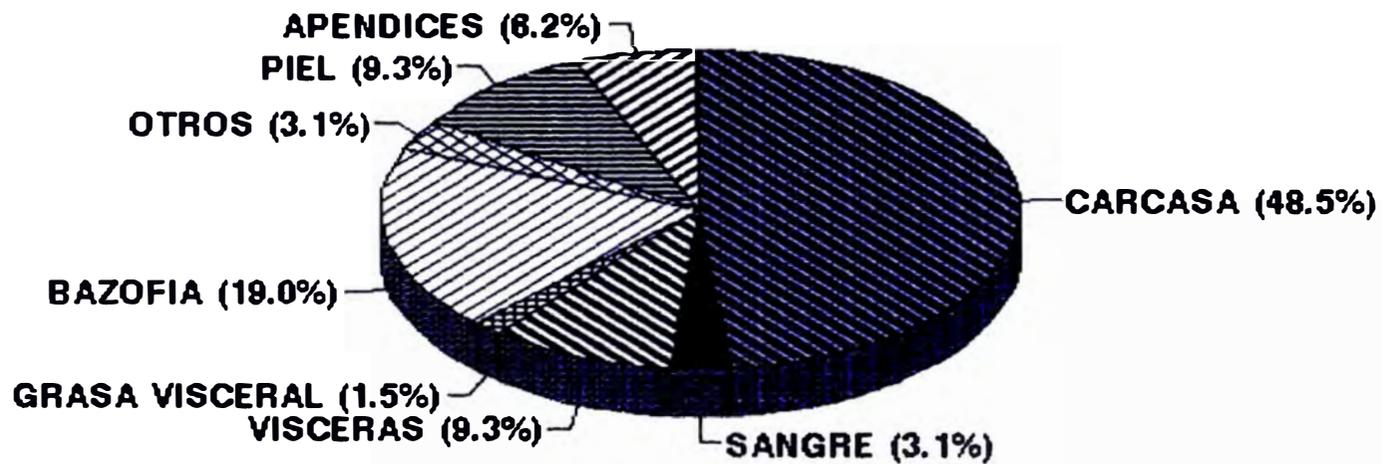
El ganado ovino y/o caprino ingresa al Camal con un peso promedio de 22 Kg., y al ser faenado el ganado obtiene un rendimiento promedio entre Productos y Sub-productos, como se muestra en el cuadro N° 08.

Cuadro N° 08
Rendimiento de Ganado Ovino y/o Caprino
Camal Municipal
(Año : 1,991)

Peso Ganado	Peso (kg.)	Peso (%)
Ganado vivo	22.00	100.00
Carcasa	10.66	48.50
Visceras	2.05	9.30
Sangre	0.68	3.10
Grasa visceral	0.33	1.50
Bazofia	4.18	19.00
Apéndices	1.36	6.20
Piel	2.05	9.30
Otros	0.69	3.10

Fuente : Elaboración propia Set. 1,993.

RENDIMIENTO DE GANADO OVINO Y/O CAPRINO (AÑO : 1991)



C).- Rendimiento de ganado porcino.

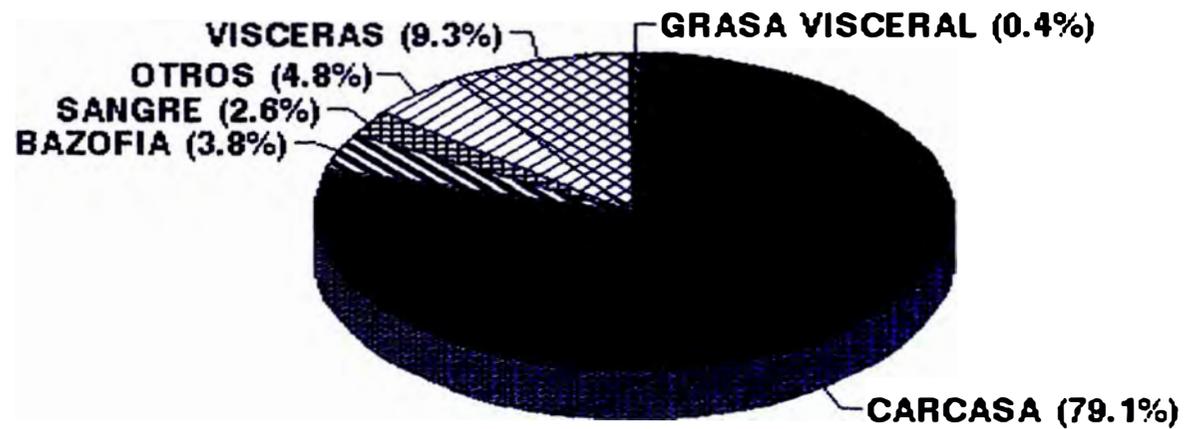
El ganado porcino ingresa al Camal con un peso promedio de 50 Kg., y al ser faenado el ganado obtiene un rendimiento entre Productos y Sub-productos, como se muestra en el cuadro N° 9.

Cuadro Nº 09
Rendimiento de Ganado Porcino
Camal Municipal
(Año : 1,991)

Peso Ganado	Peso (kg.)	Peso (%)
Ganado vivo	50.00	100.00
Carcasa	39.55	79.10
Visceras	4.65	9.30
Sangre	1.30	2.60
Grasa visceral	0.20	0.40
Bazofia	1.90	3.80
Otros	2.40	4.80

Fuente : Elaboración propia Set. 1,993.

RENDIMIENTO DE GANADO PORCINO (AÑO : 1991)



4.1.4.2.- LINEAS DE PRODUCCION.

La empresa cuenta con las siguientes líneas de producción:

- Línea de Ganado Vacuno.
- Línea de Ganado Ovino y/o Caprino.
- Línea de Ganado Porcino.

A) Línea de ganado vacuno

Es la línea de producción más importante, esta línea de producción representa el 55.69 %, del total de cabezas faenadas en el camal (ver cuadro Nº 10).

Cuadro Nº 10
Resumen Anual de Faenamiento
Camal Municipal
(Año : 1,991)
 (Unidades : # de cabezas)

Especie	Unidades (Cabezas)	Porcentaje (%)
Ganado vacuno	9,504	55.69
Ganado ovino	6,350	37.20
Ganado caprino	1,074	6.29
Ganado porcino	139	0.82
Total	17,067	100.00

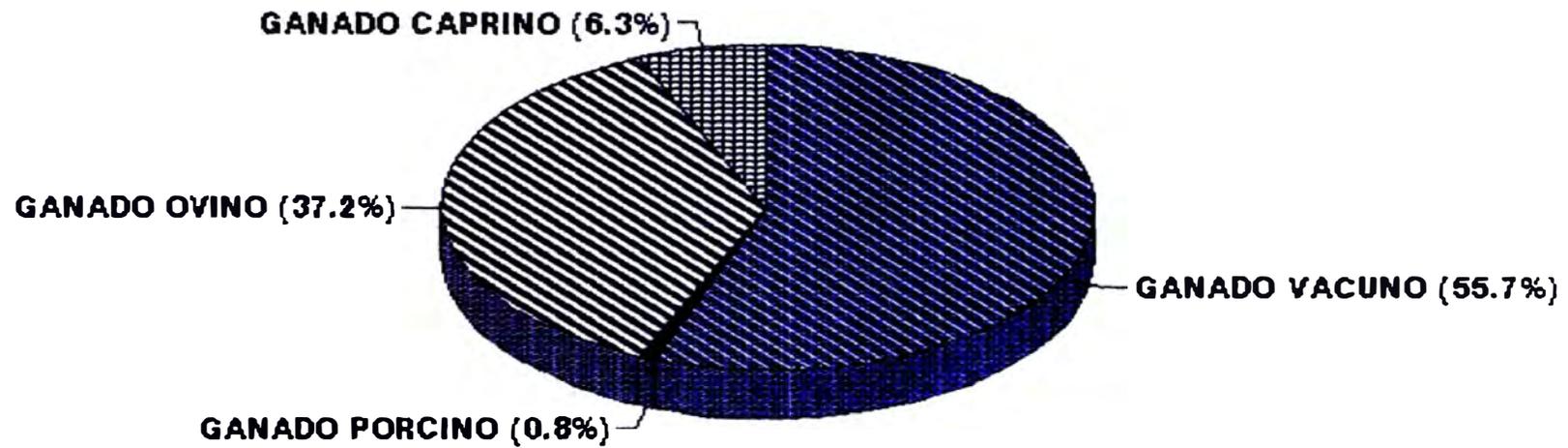
Fuente : Elaboración propia Set. 1,993.

Es en el período de Abril - Setiembre, donde se realiza el mayor número de faenamiento de ganado vacuno (Ver cuadro Nº 11), y por consiguiente una mayor producción del servicio.

FAENAMIENTO MENSUAL CAMAL MUNICIPAL

(AÑO 1991)

UNIDADES : # DE CABEZAS

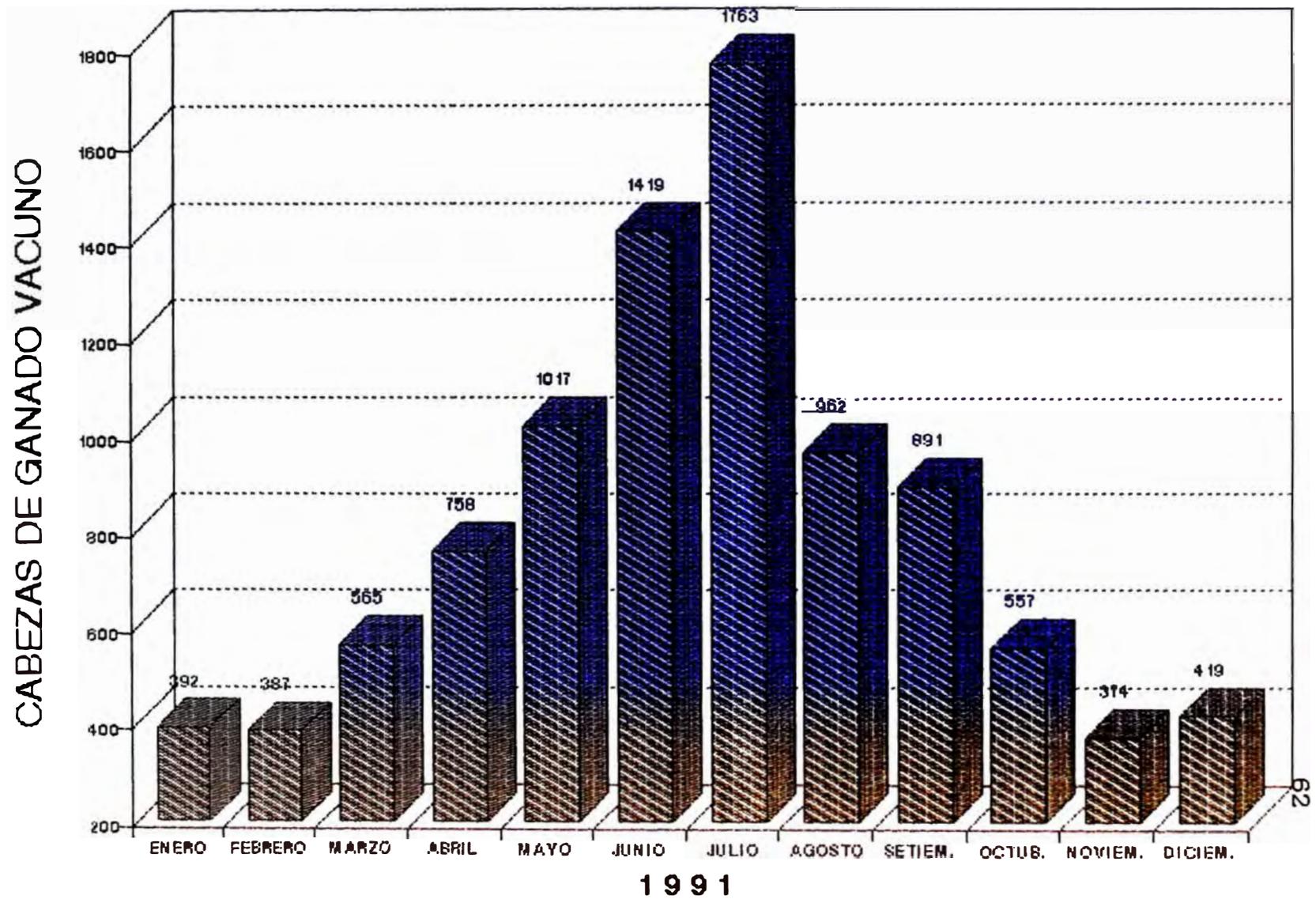


Cuadro Nº 11
Faenamiento Mensual
Camal Municipal
(Año : 1,991)
(Especie : Ganado vacuno)

Meses	Unidades Cabezas	Porc. (%)
Enero	392	4.13
Febrero	387	4.07
Marzo	565	5.95
Abril	758	7.96
Mayo	1017	10.70
Junio	1419	14.93
Julio	1763	18.55
Agosto	962	10.12
Setiembre	891	9.38
Octubre	557	5.86
Noviembre	374	3.94
Diciembre	419	4.41
Total	9504	100.00

Fuente : Elaboración propia Set. 1,993.

FAENAMIENTO MENSUAL CAMAL MUNICIPAL



La producción de carcasa en el centro de faenamiento esta compuesta principalmente por la carcasa de ganado vacuno siendo esta línea de producción la más importante, representando el 93.90 %, del total de carcasa producida en el camal (ver cuadro Nº 12), en esta línea de producción se tiene prioridad al faenamiento de ganado procedente de un centro de engorde.

Cuadro Nº 12
Resumen Anual de Producción de Carcasa
Camal Municipal
(Año : 1,991)

(Unidades : # de cabezas)

Espece	Carcasa (Kg.)	Porc. (%)
Ganado Vacuno	1,302,048	93.90
Ganado Ovino	67,691	4.88
Otros*1	16,942	1.22
Total	1,386,681	100.00

Fuente : Elaboración propia Set. 1,993.

B).- Línea de ganado ovino y/o caprino.

Esta línea de producción utiliza las mismas instalaciones herramientas y equipo de la línea de faenamiento de ganado vacuno.

*1 Ganado Caprino y Porcino

Esta línea de producción, es la segunda en importancia con un 37.20 %, del total de cabezas faenadas (ver cuadro N^o 10) que representa sólo 4.88 %, del total de carcasa producida (ver cuadro N^o 12).

Las operaciones de faenamiento de esta línea de producción son manuales a excepción de la operación de inyección de aire en el cual es necesario la compresora de aire.

C).- Línea de ganado porcino.

Esta línea de producción es de menor importancia debido a su bajo faenamiento (ver cuadro N^o 10), tiene deficiencias por que no esta adecuadamente implementada, por lo expuesto el proceso de faenamiento se lleva a cabo en forma manual sin las condiciones técnicas mínimas dados por el Reglamento Tecnológico de Carne.

4.1.4.3.- MEDIOS DE PRODUCCION.

* Materia prima.

Actualmente no se cuenta con materia prima debido a que el Camal, solo ofrece el servicio de faenamiento.

*** Insumos.****- Agua.**

Se cuenta con un tanque de 20m³, de capacidad de almacenamiento, el cual no abastece las reales necesidades de la planta; el consumo de agua es de 797 m³/mes. a un costo de 0.414 \$./m³.

Este insumo se utiliza en la limpieza de caracasa, Menudencia y para la limpieza de la planta de faenamiento.

- Energía.

La energía consumida es de 1,900 Kw-h./mes. a un costo de 0.255 \$/Kwh.

- Combustible.

El consumo de combustible (gas) es de 15 balones/mes., (100 lb./balón) a un costo de 33.5 \$/ balón, el combustible es usado en las cocinas de la sección menudencias para efectuar la limpieza de las mismas.

*** Maquinaria y equipo.**

Las maquinarias y equipos utilizados en el proceso de faenamiento de Ganado Vacuno son de accionamiento mecánico y eléctrico, la relación de la maquinaria y equipo utiliza en el proceso de faenamiento de Ganado Vacuno se detalla en el anexo N^o 06.1.

El servicio de faenamiento de Ganado ovino, caprino y porcino, no cuenta con las maquinarias y equipo mínimo, actualmente solo se cuenta para este servicio con una compresora de aire, que no se encuentra en óptimas condiciones.

Para la limpieza de Menudencia se cuenta con maquinaria y equipo que no esta de acuerdo a las necesidades de la Planta, es necesario implementar este servicio con los equipos adecuados.

*** Mano de obra.**

El personal operativo está compuesto por 12 personas que están distribuidos en dos zonas de trabajo (ver cuadro N° 13), asimismo dicho personal desarrolla sus actividades de producción (faenamiento y limpieza) de acuerdo a la experiencia acumulada por los años de trabajo, faltándoles una capacitación técnica.

Cuadro N° 13
Personal Operativo de Planta
Camal Municipal
(Año : 1,991)

Zonas de trabajo	Num. Personas
Faenamiento	08
Menudencia	04
T o t a l	12

Fuente · Elaboración propia Set. 1,993 .

4.1.4.4.- DESCRIPCION DE PLANTA.

Se describe cada una de las áreas o zonas de trabajo.

* Edificación e Instalación.

El Camal tiene un área total de 4,252.30 m², con una área construida de 714 m², destinado para la producción y Administración.

La construcción de la planta es de material noble a excepción de la construcción existentes en el corral de recepción de ganado que cuenta con techo aligerado ocupando un área de 140 m² (ver anexo N^o 07.4).

La infraestructura del camal a sido diseñada para el faenamiento de ganado vacuno.

El camal en su conjunto cuenta con las siguientes áreas de trabajo:

- Area de recepción y descarga.
- Area de encierro.
- Area de beneficio ó faenamiento.
- Area de crematorio.
- Area de desechos.
- Area de servicios.
- Area de seguridad y vigilancia.

A continuación se detalla cada una de las áreas de trabajo.

- **Area de recepción y descarga.**

Area destinada a la recepción y descarga de ganado procedente de las diferentes regiones ganaderas, cuenta con un área de 2,902.10 m².

- **Area de encierro.**

Area destinada al encierro de los ganados para su posterior faenamiento contando con un área de 46.86 m².

- **Area de beneficio ó faenamiento.**

Area destinada para el faenamiento de ganado, cuenta con un área de 441.86 m².

- **Area de crematorio.**

Area destinada para la incineración de la carcasa y/o menudencia no apta para el consumo humano, esta área ocupa 6.38 m².

- **Area de desechos.**

Area destinada para los desechos y desperdicios procedentes del faenamiento de ganado esta área ocupa 39.06 m².

- Area de servicios.

Area destinada para los servicios de la administración contando con un área de 223.49 m², incluido una segunda planta para la administración, con un área de 40 m².

- Area de seguridad y vigilancia.

Area destinada para el servicio de vigilancia interna y externa cuenta con un área de 6.82 m².

A continuación se presenta el resumen de todas las áreas de la planta:

- Area de recepción y descarga.	2,092.10 m ² .
- Area de encierro.	46.86 m ² .
- Area de beneficio ó faenamiento.	441.86 m ² .
- Area de crematorio.	6.48 m ² .
- Area de desechos.	39.06 m ² .
- Area de servicios.	223.49 m ² .
- Area de seguridad y vigilancia.	6.82 m ² .

Total **3,666.67 m².**

4.1.4.5.- DISTRIBUCION DE PLANTA.

La planta está diseñada para faenar solamente ganado vacuno.

La Planta no cuenta con el espacio propio para el faenamiento de ganado ovino, caprino y porcino, debido al bajo porcentaje de faenamiento de estas especies pecuarias.

La distribución de planta para el faenamiento de ganado vacuno tiene las siguientes zonas de trabajo:

- * Zona de sacrificio.
- * Zona de oreo.
- * Zona de almacén.
- * Zona de menudencia.

Nota: ver anexo N° 07.1

A continuación se describirá cada zona .

A).- Zona de sacrificio.

Zona destinada al sacrificio o faenamiento del ganado vacuno, cuenta con un área de 140 m², esta zona a su vez se sub-divide en pequeñas áreas de trabajo que son:

- Area de desvanecimiento.

Area destinada al aturdimiento y desvanecimiento del ganado vacuno cuenta con un área de 3.475 m².

- **Area de desangrado.**

Area destinado al desangrado y decapitado del ganado vacuno cuenta con un área de 13.824 m².

- **Area de desollado.**

Area en donde se realiza el desollado de ganado vacuno y la división del cuerpo en mitades a través de la columna vertebral, cuenta con un área de 22.8 m².

- **Area de limpieza.**

Area destinada para la limpieza de carcasa cuenta con un área de 12 m².

- **Area de control de vísceras.**

Area destinada al control y clasificación de vísceras de acuerdo al Reglamento Tecnológico de Carne, tiene un área de 3.55 m².

- **Area de balanza.**

Area destinada al control de peso de la carcasa cuenta con un área de 0.75 m²

B).- Zona de oreo.

Zona destinada para el almacenamiento temporal de carcasa, con una capacidad de 100 reses faenadas, cuenta con un área de 118 m².

C).- Zona de almacén.

Zona destinada a la conservación de carcasa, tiene una capacidad de 50 carcasas, la temperatura a la cual se conserva la carcasa es de 0°C. a 05°C., cuenta con un área de 22.68 m².

D).- Zona de menudencia.

Zona destinada a la limpieza de menudencias y apéndices, cuenta con un área de 138 m²., esta zona se sub-divide en pequeñas zonas de trabajo que son:

- * Lavaderos N^o 01 y N^o 02.
- * Cocinas.
- * Bazofia.

4.1.4.6.- PROCESO PRODUCTIVO.

Se describirá el proceso productivo para cada línea de producción definido en el punto N^o 4.1.4.2.

A).- FAENAMIENTO DE GANADO VACUNO.

En el proceso productivo de faenamiento de ganado vacuno se dispone de una operación inmediatamente adyacente a la siguiente esto quiere decir, que el producto (carcasa), esta colocado de acuerdo a una secuencia de operaciones a continuación se describirá cada una de las operaciones, las cuales se muestran en el diagrama de análisis de proceso que se adjunta.

Operaciones.

- 1.- **Arreo a corral de encierro.-** Arreo de ganado a la zona de encierro según programa de faenamiento elaborado por la Administración.
- 2.- **Deposito.-** Almacenamiento temporal del ganado para su posterior faenamiento.
- 3.- **Limpieza de res.-** Limpieza del cuerpo del ganado a través de un duchazo alrededor de todo el cuerpo del ganado de esta forma se esta tranquilizando los nervios del ganado.
- 4.- **Cajón de beneficio.-** Con ayuda de la descarga eléctrica se procede al arreo del ganado al cajón de beneficio.

- 5.- **Abrir puerta.-** Abrir puerta de cajón de aturdimiento para el ingreso de ganado.
- 6.- **Ingreso de res.-** Ingreso de ganado al cajón de aturdimiento.
- 7.- **Cerrar puerta.-** Cerrar puerta de ingreso del cajón de aturdimiento manteniendo encerrado al ganado.
- 8.- **Aturdimiento.-** Aturdimiento del ganado por medio de una puntilla de manejo manual, en este proceso los ganados caen pesadamente sobre el piso del cajón de aturdimiento.
- 9.- **Abrir compuerta.-** Se abre la compuerta del cajón de aturdimiento y el ganado cae pesadamente en el piso de la playa de faenamiento.
- 10.- **Colocar cadena.-** Se colocan los ganchos con cadena en una de las patas traseras del ganado.
- 11.- **Elevación.-** Es la elevación automática del ganado hasta el riel de deslizamiento que está adherido al techo del área de faenamiento, de esta forma el ganado queda suspendido en el aire a una altura de 60 cms. sobre el piso.
- 12.- **Transporte.-** Transporte del ganado suspendido hacia la zona de desangrado.
- 13.- **Desangrado.-** Se efectúa el desangrado de ganado, este se realiza por gravedad.

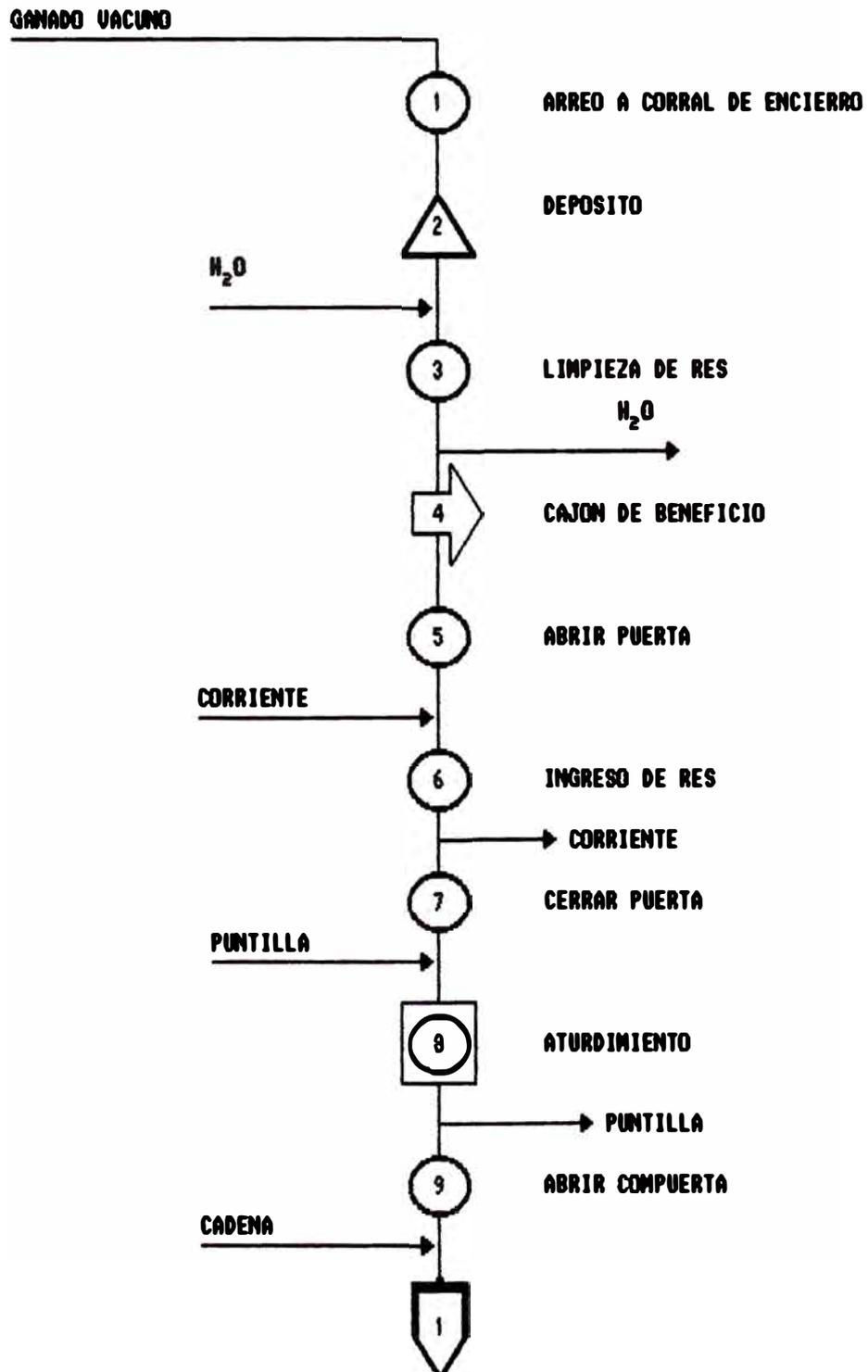
- 14.- **Decapitado de res.**- Extracción de la cabeza del cuerpo del ganado asimismo se efectúa una marca en la lengua de la cabeza extraída, identificando el numero de ganado faenado.
- 15.- **Banco de descanso.**- Transporte del cuerpo del ganado a través de los rieles hacia la banca de descanso.
- 16.- **Caer a banco de descanso.**- Se deja caer el cuerpo del ganado a la banca de descanso por medio de un dispositivo de accionamiento eléctrico.
- 17.- **Extracción de patas.**- Se extrae las cuatro (04) patas del cuerpo del ganado y se efectúa la marca correspondiente en cada una de las patas, para identificar el numero de ganado faenado.
- 18.- **Desollado del pecho.**- Se efectúa un corte horizontal a lo largo del pecho luego se procede a desollar toda la parte visible del cuerpo con excepción de la espalda.
- 19.- **Corte en el tórax.**- Una vez que el pecho es desollado se da un corte en el tórax del ganado por medio de una hacha.
- 20.- **Colocación de ganchos.**- se colocan los ganchos paralelos en las patas traseras del ganado estos ganchos están provisto de una polea para su fácil deslizamiento a través del riel.

- 21.- **Elevación a medias.**- Mediante un dispositivo de accionamiento eléctrico, el ganado es elevado a media altura.
- 22.- **Desollado final.**- Luego que el cuerpo del ganado es elevado a media altura, se comienza a extraer la piel adherida en la espalda del ganado, dejando caer la piel al piso para su posterior traslado a la zona de pieles.
- 23.- **Extracción de vísceras.**- Se extrae todos los órganos interiores del ganado, luego estos órganos son llevados a la mesa de control, para efectuar el control de calidad respectivo y colocarlos en sus ganchos de acuerdo a la numeración efectuada.
- 24.- **Extracción de cola.**- Luego de extraído las vísceras, se procede a extraer la cola del ganado y se coloca en los ganchos de las vísceras de acuerdo a su respectiva numeración.
- 25.- **División de carcasa en mitad.**- Se procede a la división de la carcasa a lo largo de la columna vertebral, para extraer parte del cuerpo del ganado, que no son comestibles por ser muy perecibles al medio ambiente.
- 26.- **Elevación final a la riel.**- Se efectúa la elevación final de carcasa a la riel mediante un dispositivo eléctrico.
- 27.- **Transporte a limpieza.**- Transporte de la carcasa hacia la zona de limpieza.

- 28.- **Limpieza de carcasa.**- Se efectúa la limpieza final de la carcasa, extrayendo las partes no comestibles, luego se efectúa el secado del cuerpo con gasa.
- 29.- **Transporte.**- La carcasa es transportada hacia la balanza para el control de peso.
- 30.- **Pesado y marcado.**- Se efectúa el pesado de la carcasa y se procede a marcar con tinta indeleble el peso de la carcasa.
- 31.- **Transporte a oreo.**- transporte de la carcasa a la sección oreo.
- 32.- **Control de calidad.**- La carcasa es inspeccionada por el médico veterinario de acuerdo al **Reglamento Tecnológico de Carne**, para determinar la calidad de la carcasa y su marca respectiva de calidad en la parte externa de la carcasa.
- 33.- **Oreo.**- Ventilación de la carcasa en la sala de oreo.
- 34.- **Transporte.**- Se efectúa el transporte de la carcasa provista del sello de calidad a la cámara frigorífica para su conservación.
- 35.- **Almacén.**- Almacenamiento temporal de la carcasa como máximo de tres días por ser la carne un producto muy perecible.

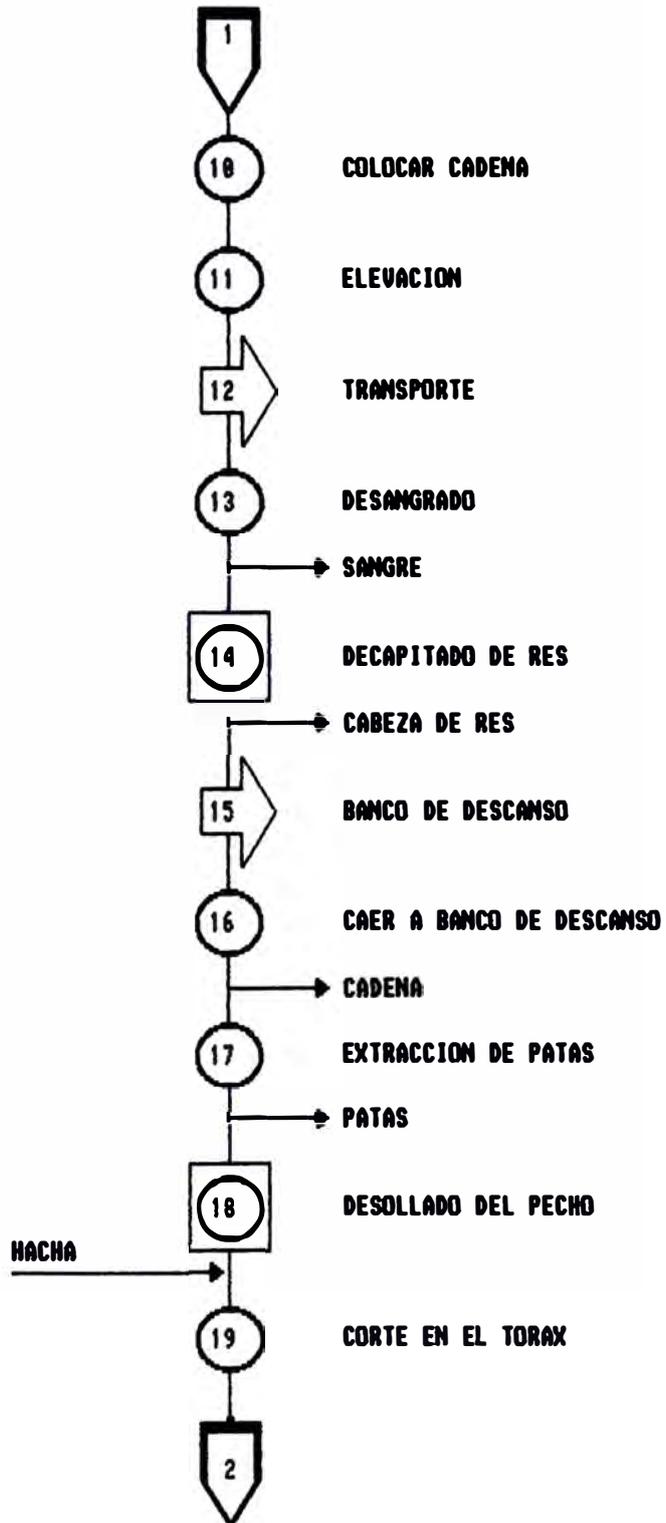
DIAG. No 01

DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESO
GANADO VACUNO



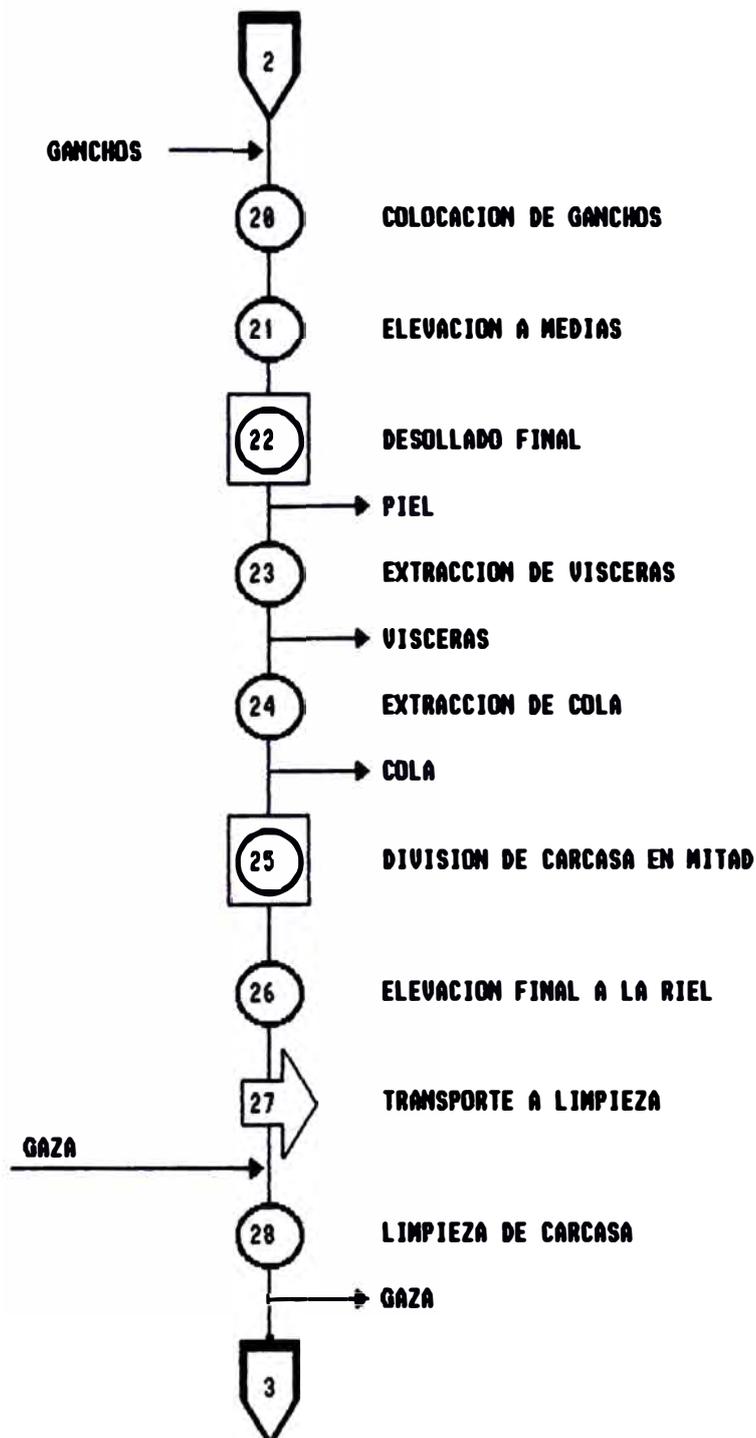
...///

DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESO
GANADO VACUNO



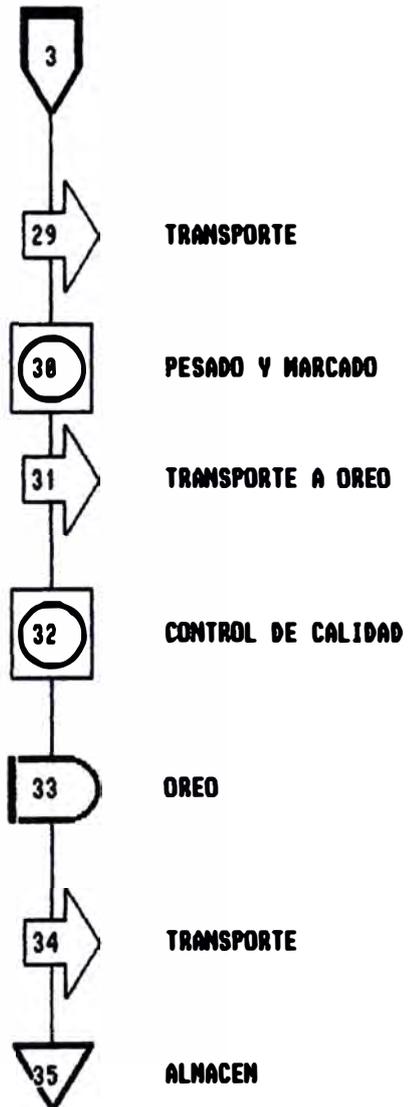
...//

**DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESO
GANADO VACUNO**



...//

**DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESO
GANADO VACUNO**



B).- FAENAMIENTO DE GANADO OVINO Y/O CAPRINO.

Se describe cada una de las operaciones efectuadas en el proceso de faenamiento de ganado ovino y/o caprino las cuales se muestran en el diagrama de análisis de proceso que se adjunta.

Operaciones.

- 1.- **Recepción y verificado.-** Recepción del ganado e inspección de los mismos por el médico veterinario, verificación de la procedencia si es de un centro de engorde o de alguna comunidad campesina.
- 2.- **Arreo a deposito.-** Arreo del ganado según ingreso al camal y de acuerdo al programa de producción elaborado por la Administración.
- 3.- **Deposito.-** Mantener encerrado al ganado en el corral de encierro según programa de producción.
- 4.- **Banco de descanso.-** Se efectúa el traslado de ganado uno por uno para su faenamiento.
- 5.- **Degollamiento.-** Se efectúa un corte en el cuello del ganado para su posterior degollamiento de la misma.
- 6.- **Desangrado.-** Se efectúa el desangrado de ganado, este se realiza por gravedad.
- 7.- **Mesa.-** El ganado ya degollado es trasladado a la mesa de sacrificio.

- 8.- **Extracción de patas.**- El ganado es colocado en la mesa de sacrificio con las patas hacia arriba, luego se extrae las cuatro (04) patas del cuerpo del ganado, y se efectúa la marca correspondiente en cada una para identificar el numero de ganado faenado.
- 9.- **Inyección de aire.**- En una de las piernas traseras del ganado se efectúa un agujero, a través del cual se inyecta aire al cuerpo del ganado.
- 10.- **Extracción de piel.**- Se efectúa un corte en el pecho del ganado y se procede a la extracción de la piel del cuerpo a excepción de la espalda por no tener visibilidad.
- 11.- **Transporte a caballete.**- El cuerpo del ganado con parte de la piel adherida en la espalda es colocado en caballetes provistos de ganchos quedando suspendido de las patas traseras.
- 12.- **Extracción final de piel.**- Se procede a extraer la piel adherida en la espalda del ganado.
- 13.- **Espera.**
- 14.- **Extracción de vísceras.**- El ganado una vez despellejado y colgado, en el caballete se procede a efectuar un corte a lo largo del vientre del cuerpo del ganado y se extrae los órganos internos por separado y son colocados en las barras provisto de ganchos, para identificar el numero de faenado.

- 15.- **Limpieza de carcasa.**- Se efectúa la limpieza, lavado y secado de carcasa.
- 16.- **Transporte a balanza.**- Se transporta la carcasa a la balanza para su control de peso.
- 17.- **Pesado.**- Se pesa la carcasa, luego se procede a marcar en el cuerpo su peso respectivo y el número de unidades beneficiadas.
- 18.- **Transporte a oreo.**- Se traslada la carcasa a la playa de oreo o descanso.
- 19.- **Oreo.**- Ventilación de la carcasa del ganado en la sala de oreo.
- 20.- **Inspección y clasificación.**- La carcasa es inspeccionada por el médico veterinario de acuerdo al **Reglamento Tecnológico de Carne**, el cual determina la calidad de la carcasa y su sello respectivo en la parte externa de la carcasa.
- 21.- **Transporte a almacén.**- Transporte.
- 22.- **Almacén.**- Almacenamiento temporal de la carcasa como máximo de tres (03) días por ser la carne un producto muy perecible.

DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESO
GANADO OVINO Y/O CAPRINO

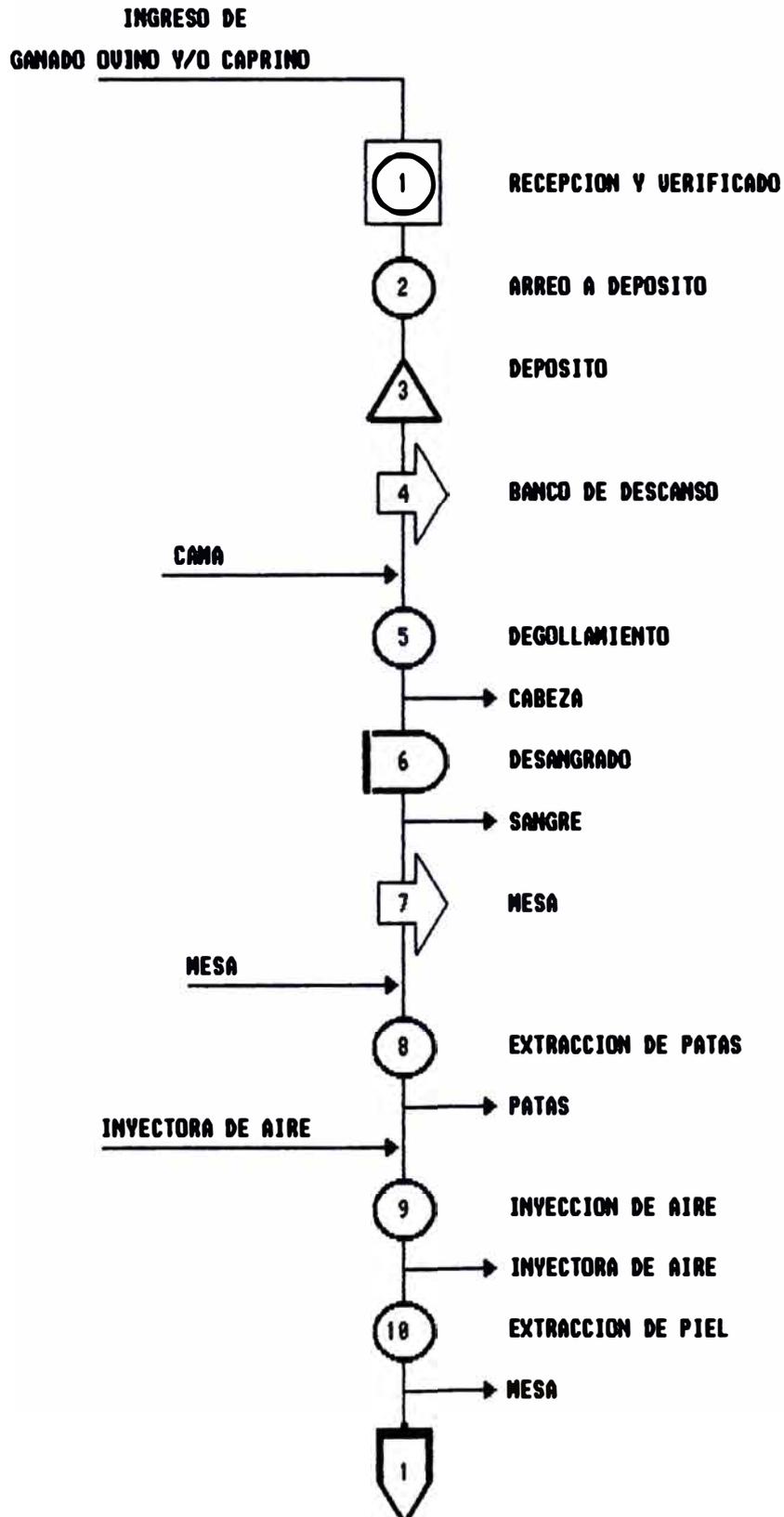
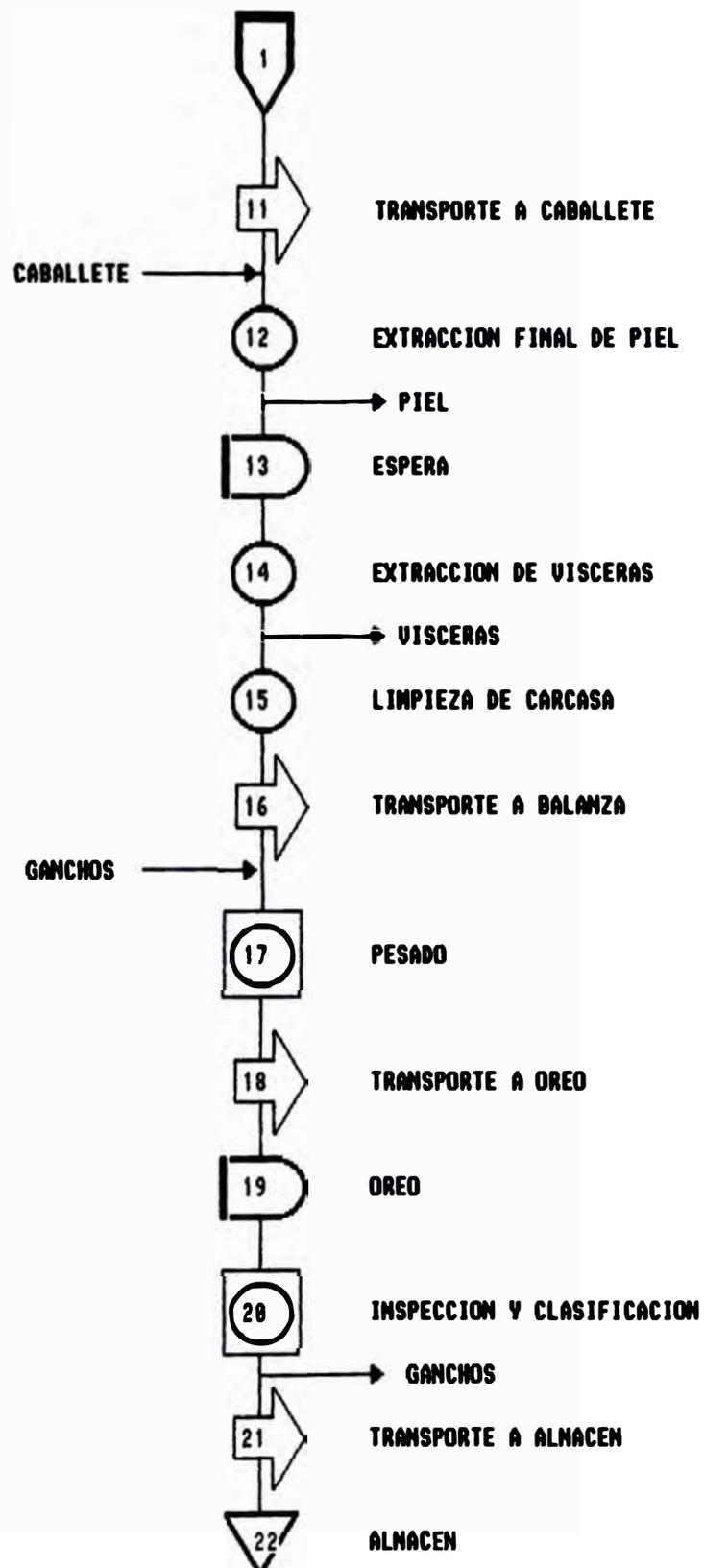


DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESO

GANADO OVINO Y/O CAPRINO



C).- FAENAMIENTO DE GANADO PORCINO.

Se describe cada una de las operaciones efectuadas en el proceso de faenamiento del ganado porcino, las cuales se muestran en el diagrama de análisis de proceso que se adjunta.

Operaciones.

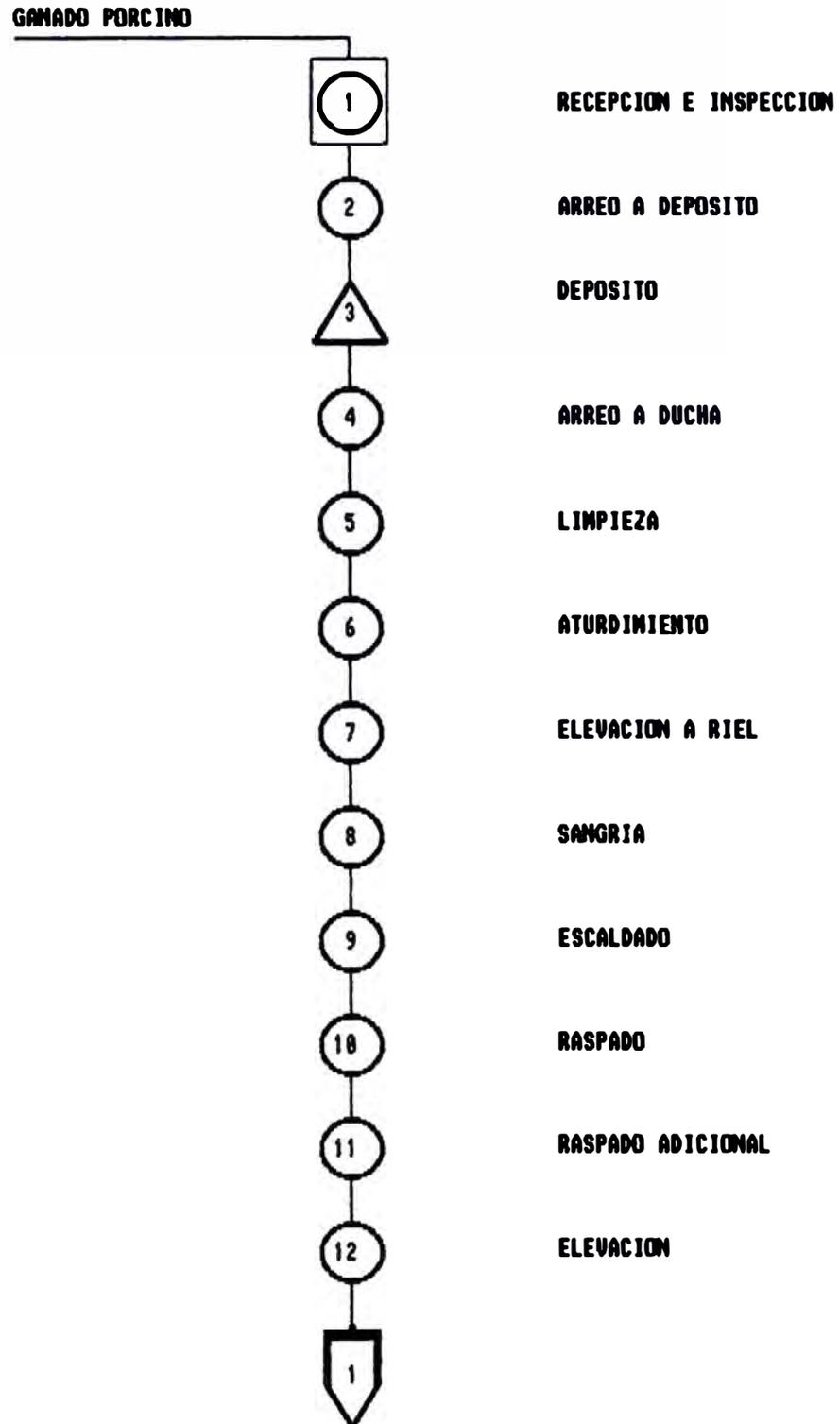
- 1.- **Recepción e inspección.-** Recepción del ganado e inspección de los mismos por el médico veterinario y verificación de la procedencia si es de un centro de engorde o de alguna comunidad campesina.
- 2.- **Arreo a deposito.-** Arreo del ganado según ingreso al camal de acuerdo al programa de producción elaborado por la Administración.
- 3.- **Deposito.-** Mantener encerrado al ganado en el corral de encierro según programa de producción.
- 4.- **Arreo a ducha.-** Efectuar el arreo del ganado hacia el pasaje de ducha automática según ingreso al camal.
- 5.- **Limpieza.-** Efectuar el rociado de agua en todo el cuerpo del ganado para calmar los nervios.
- 6.- **Aturdimiento.-** Los ganados son colocados uno por uno en la cámara de aturdimiento, siendo aturridos por medio de un puntillazo efectuado en la nuca del animal, y de esta forma son automáticamente tumbados y tendidos en el suelo.

- 7.- **Elevación a riel.**- Colocar cadena de suspensión en una de las patas traseras del ganado, son elevados automáticamente hasta el riel del sistema.
- 8.- **Sangría.**- Suspendido el ganado se le secciona la vena arterial del cuello y se efectúa el desangrado de ganado, este se realiza por gravedad.
- 9.- **Escaldado.**- El ganado es deslizado en un tanque para su escaldamiento, luego por medio de un dispositivo accionado a mano es librado de la cadena, cayendo este por medio de un deslizador al tanque de escaldar, en cuya operación se ablanda y las cerdas se aflojan, la escaldación se lleva acabo en agua a una temp.de 70°C.
- 10.- **Raspado.**- El ganado es sujetado por un aparato auxiliar en la maquina de raspado de la que sale a una mesa de raspado final.
- 11.- **Raspado adicional.**- Se efectúa el raspado adicional a mano de los lugares en donde la maquina no ha podido alcanzar.
- 12.- **Elevación.**- Se coloca el gancho a las patas traseras del ganado luego es levantado automáticamente con el gancho y lo colocamos al riel de proceso que está colocado en el techo del camal.

- 13.- **Chamuscado.-** En esta operación el operario empuja al ganado al borde de la mesa la que esta provista de una especie de pileta inclinada, por medio de este movimiento el cuerpo del ganado es colocado en una posición en que oscila libremente, aquí se da lugar a la chamuscación por medio de un aparato de chamuscado a mano, frotando el cuerpo del ganado por medio de un cepillo.
- 14.- **Lavado externo.-** Se efectúa el lavado y duchazo del ganado por medio de agua.
- 15.- **Extracción de vísceras.-** Se procede a abrir el vientre del ganado para extraer las menudencias e intestinos por separado y luego son colocados en las barras provisto de ganchos para identificar el numero de faenado.
- 16.- **Extracción de apéndices.-** Se extrae todos los apéndices del cuerpo del ganado.
- 17.- **Limpieza de carcasa.-** Se efectúa la limpieza final de la carcasa y luego se transporta la carcasa a la balanza para su control de peso.
- 18.- **Pesado.-** Se pesa la carcasa luego se procede a marcar en el cuerpo de la carcasa el numero de unidades beneficiadas y su peso respectivo.
- 19.- **Transporte a oreo.-** Se traslada la carcasa a la playa de oreo o descanso.

- 20.- **Inspección y clasificación.**- La carcasa es inspeccionada por el médico² veterinario de acuerdo al **Reglamento Tecnológico de Carne**, para determinar la calidad de carcasa y su respectiva marca en la parte externa de la carcasa.
- 21.- **Oreo.**- Ventilación de la carcasa del ganado en la sala de oreo.
- 22.- **Transporte a almacén.**- Transporte de la carcasa a la cámara frigorífica, para su conservación de la misma.
- 23.- **Almacén.**- Almacenamiento temporal de la carcasa como máximo de tres (03) días por ser la carne un producto muy perecible.

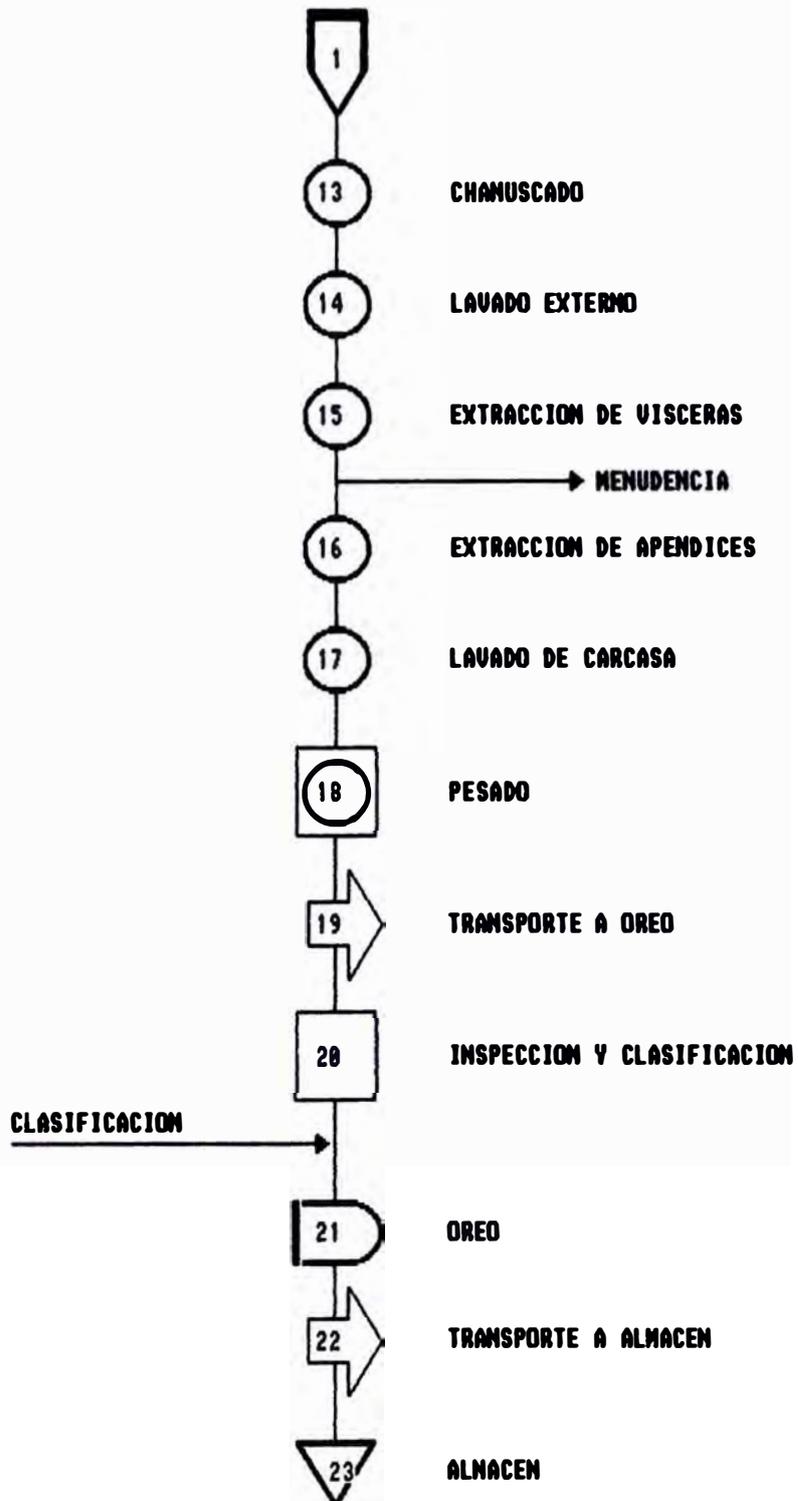
DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESO
GANADO PORCINO



...//

DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESO

GANADO PORCINO



4.1.4.7.- CAPACIDAD DE PLANTA.

La planta esta diseñada para el faenamiento de 100 cab./día, de ganado vacuno, esta capacidad esta determinada por la sección oreo; en la actualidad se esta faenando 36 cab./día, que representa el 36 %, de la capacidad instalada. Se hace un máximo uso de la capacidad instalada en el mes de julio con un promedio de 81 cab./día, utilizando el 81 % de la capacidad instalada, es en el período de Abril a Setiembre donde se efectúa el mayor numero de faenamiento de ganado vacuno con un promedio de 55 cab./día, utilizando el 55 %, de la capacidad instalada (ver cuadro N° 11), el proceso de faenamiento de ganado vacuno esta sujeto a la oferta y demanda de mercado.

4.1.4.8.- CONTROL DE CALIDAD.

Se describe como se realiza el control de calidad al faenamiento de ganado vacuno anti y post morten.

A) Chequeo antes del beneficio.

Se observa las características externas tales como el modo de caminar, estado mocilento del cuerpo, heces, color de la orina, etc., si se aprecia enfermedad alguna el ganado es separado del grupo.

B) Baño antes del faenamiento.

Todo ganado antes del beneficio se le da un baño con agua fría para provocar la vasconstricción lo que permitirá una mejor presentación de la carcasa.

C) Controles en la playa de beneficio.

Se caracteriza por el control de los productos y sub-productos.

C.1) Control sanitario de la Carcasa.

Se examina la Carcasa y de acuerdo a dicho examen se puede obtener lo siguiente:

Descarte total.

La prohibición de su consumo, por estar infectado de afecciones como hidrofobia, encefalitis, tétano, anemia general, olor anormal etc.

Descarte local.

En este caso se separa la parte afectada para evitar el consumo como sucede en los casos de infiltración de grasa en el hígado, órganos tuberculosos, necrosis aséptica de músculos, larvas localizadas, etc.

Aprobación de carcasa.

Finalmente después del control efectuado las carcasas son aprobadas y se procede a determinar la calidad de la misma, empleándose el sello de calidad respectivo adherida con tinte especial (anilina), no nociva para el consumo humano y de diferente color para cada tipo de calidad, como se muestra:

Cuadro Nº 14

Clasificación de Calidad de Carcasa

Calidad de Carcasa	Color de sello
Extra	Amarillo
Primera	Verde
Segunda	Rojo
Tercera	Violeta
Industrial	Negro

Fuente : Ministerio de Agricultura .

C.2).- Control sanitario de sub-producto.**Hígado.**

Se efectúa un examen visual y palpación del órgano, si presenta signos de enfermedad se realizan cortes para examinar los canales biliares que pueden estar demasiado ó superficialmente dilatados por lo que será decomisado e incinerado.

Pulmones (bofe).

Se observa si presentan signos de tuberculosis, quistes, hidotiricos, tenías strongilosis, en estos casos serán decomisados e incinerados, si las lesiones son leves serán decomisados bajo la aprobación del médico veterinario.

Corazón.

Se efectúa un examen visual del pericarpio, será decomisada si presenta pericarditis.

Riñones.

Se efectúa un examen visual si el riñón tiene un tamaño normal, si presenta un tamaño grande ó pequeño puede ser síntoma de alguna enfermedad, por lo que será decomisado e incinerado.

Bazo.

Se realiza un examen visual y de palpación, se debe notar la coloración característica (azul-pizarra), y se decomisa si no presenta la textura natural al tacto.

Cabeza.

Se examina las fosas nasales para analizar el olor que despide y se observa si hay presencia de pus en ciertas partes de la cabeza, si así las hubiera será decomisado e incinerado.

Apéndices.

Se examina para ver si hay presencia de alguna anomalía si las hubiera será decomisado e incinerado.

4.1.5.- SISTEMA DE COMPRAS.

No se cuenta con una unidad de compras dentro de la estructura organica actual(ver Fig. Nº 01).

La Administración no efectúa la compra de ganado vacuno en pie por no disponer de los fondos provenientes del servicio que brinda, dicha compra es efectuado por los comisionistas.

Proveedores del servicio.

Son los comisionistas los principales proveedores del servicio de faenamiento, abasteciendo el 90 % y el 10 % es abastecido por los ganaderos, comunidades campesinas, comerciantes, etc.

El abastecimiento de ganado vacuno al Camal es de producción nacional procedentes de la Sierra Central y de la Costa Norte de Lima.

Almacenamiento

Se cuenta con un área de almacenamiento de carcaza, que tiene una cámara frigorífica con capacidad de 50 carcasas de ganado vacuno, el cual tiene un sistema de enfriamiento de 0 °C a 5°C, este servicio de almacenamiento solo es permitido a los clientes o usuarios del servicio.

4.1.6.- SITUACION ECONOMICA - FINANCIERA.

La administración no cuenta con una unidad que efectuó el análisis de la evaluación contable, económica, financiera de la empresa.

Es en la Municipalidad de Comas en donde se centraliza el control contable, económico y financiero.

El camal es considerado como un servicio más que ofrece la Municipalidad de Comas razón por la cual la administración del camal no cuenta con Balance ni Estados de resultados.

La función que desarrolla la administración es de control administrativo y de supervisión de un adecuado servicio que ofrece el camal.

De acuerdo a la información recopilada en el camal y con el apoyo de la Administración se elaboró los Estados de Resultados y Balance General de la Empresa para el año en estudio (1,991) el cual se sintetizan en:

a) Estado de Resultados.

b) Estado de Balance.

Nota: en el anexo N° 05.1, N° 05.2 y N° 05.3, se muestra los datos y cálculos efectuados.

ESTADO DE RESULTADO

(Año : 1, 991)

Ventas Netas	\$194,735
Costo de Producción	\$91,077
Utilidad bruta	\$103,658
Gastos Operativos	
Gastos de Venta	-
Gastos Administrativos	\$21,628
Gastos Financieros	-
Total Gastos Operativos	\$21,628
Utilidad de Operación	\$82,030
Otros Ingresos	-
Otros Egresos	-
Utilidad antes de Participación	\$82,030
Participación de los Trabajadores	\$8,203
Utilidad antes del Impuesto	\$73,827
Impuesto a la Renta	\$22,148
Utilidad despues del Impuesto	\$51,679

Fuente : Elaboración propia, Oct. 1, 992

ESTADO DE BALANCE

(Año : 1, 991)

Activo	
Activo Corriente	
Caja Bancos	\$7,153
Cuentas por Cobrar	-
Existencias	-
Total Activo Corriente	\$7,153
Activo no Corriente	
Inmueble	\$277,464
Maquinaria y Equipo	\$203,975
Depreciación Acumulada	(\$249,220)
Total Activo no Corriente	\$232,219
Total Activo	\$239,372

Fuente : Elaboración propia Oct. 1, 992

ESTADO DE BALANCE

(Año : 1, 991)

Pasivo	
<u>Pasivo Corriente</u>	
Sobre Giro Bancario	-
Proveedores	-
Remuneraciones por Pagar	\$4,719
Tributos por Pagar	\$23,422
Total Pasivo Corriente	\$28,141
<u>Pasivo no Corriente</u>	
Prov. Compens. Tiempo de Servc.	\$23,595
Prestamo a largo Plazo	-
Total Pasivo no Corriente	\$23,595
Total Pasivo	\$51,736
<u>Patrimonio</u>	
Capital Social	\$127,754
Particip. de los Trabajadores	\$8,203
Excedente de Revaluación	-
Resul. Acumul. del año Anterior	-
Resultados del Ejercicio	\$51,679
Total Patrimonio	\$187,636
TOTAL PASIVO PATRIMONIO	\$239,372

Fuente : Elaboración propia, Nov. 1, 992

4.2.- ASPECTOS GENERALES DEL ENTORNO.

El entorno al que pertenece el presente estudio es al sector Agropecuario, que está conformado por el sub-sector agrario y el sub-sector pecuario, sub-sector que según normas técnicas dadas por el ITINTEC, corresponde a la clasificación CIU - 3111, que a su vez se divide en carne, huevos, leche, lana y fibra, dentro del tipo de carne se incluye a las de aves y a los ganados de abastos, dentro de los cuales entre otros se tiene al ganado caprino, ovino, porcino y vacuno, nuestro estudio se centrará en el análisis del ganado vacuno para el período de 1,982 - 1,991.

4.2.1.- ANALISIS GLOBAL DEL SUB-SECTOR PECUARIO.

A) NIVEL NACIONAL.

Se efectúa el análisis al ganado de abasto en especial al ganado vacuno por ser el más representativo del grupo.

A nivel nacional se observa que no hay un crecimiento de la población pecuaria, en el período 1982-1991 todo lo producido se consume al año (ver cuadro N° 15).

De la población pecuaria según principales productos por unidades agrarias (ver anexo N° 03.4), se concluye que la población de ganado vacuno se concentra en las unidades agrarias de Cajamarca (12.8 %), Puno (10.93 %), Cuzco (10.35 %), y Apurímac (7.7 %).

Cuadro Nº 15

POBLACION PECUARIA POR PRINCIPALES PRODUCTOS
(AÑO : 1982 - 1991)

(Unidades de cabezas)

AÑO	Caprino	Ovino	Porcino	Vacuno	Total
1982	1,672,728	14,276,746	2,210,914	4,317,627	22,477,916
1983	1,646,187	12,928,022	2,146,120	4,049,632	20,768,961
1984	1,631,731	12,701,328	2,213,784	4,050,768	20,597,611
1985	1,657,961	13,051,925	2,016,317	4,002,416	20,728,619
1986	1,733,969	13,116,472	2,152,592	4,012,416	21,016,449
1987	1,728,286	13,125,790	2,222,297	4,026,727	21,103,099
1988	1,751,069	12,818,557	2,270,817	4,008,526	20,848,969
1989	1,681,564	12,902,678	2,288,646	4,002,713	20,875,601
1990	1,716,678	12,808,660	2,332,801	3,927,921	20,786,060
1991	1,787,298	13,003,298	2,395,958	3,962,574	21,149,128

Fuente : Oficina de Estadística Agraria Ministerio de Agricultura.

La población de ganado ovino se concentra en las unidades agrarias de Puno (29.5 %), Junin (14.3 %), Cuzco (13 %), Huancavelica (7 %).

La población de ganado caprino se concentra en las unidades agrarias de Piura (16.5 %), Lima (15.5 %), Huancavelica (12.78 %) y Ayacucho (12.65 %).

La población ganado porcino se concentra en las unidades agrarias de Lima (15 %), Cajamarca (11.66 %), Apurimac (7.90 %) y Ancash (6.74 %).

El faenamiento de la especie pecuaria (ver anexo Nº 03.3), en general se a mantenido constante en el presente período de estudio, en promedio se esta faenando el 4.73 %, de ganado ovino, el 24.30 %, de ganado porcino y el 16.48 %, de ganado vacuno, estos porcentajes están dados con respecto a la población de cada especie, y con un peso promedio estimado a nivel nacional de:

Cuadro Nº 16
Carcasa de Especie Pecuaria
Nivel Nacional

Especie	Peso Carcasa (Kg./cab)
Ovino	11.78
Porcino	50.56
Vacuno	156.03

Fuente : Ministerio de Agricultura
Oficina de Estadística Agraria.

B) LIMA REGION VI.

A nivel de Lima VI Región*¹ se esta faenando el 27.26 % de ganado ovino, 52.02 % de ganado porcino y el 41.52 %, de ganado vacuno, lo cual implica que se esta produciendo el 25.62 %, de carcasa de ovino, el 56.53 %, de carcasa de porcino y el 47.57 %, de carcasa de vacuno*¹.

C) A NIVEL DE LIMA METROPOLITANA.

A nivel de Lima Metropolitana se esta faenando el 19.59 %, de ganado ovino, el 21.32 %, de ganado porcino y el 21.16 %, de ganado vacuno*² lo cual implica que se esta produciendo el 17.28 %, de carcasa de ovino, el 23.14% de carcasa de porcino y el 24.63 %, de carcasa de vacuno*².

Del consumo per-cápita de carne roja a nivel de Lima Metropolitana (ver cuadro Nº 17), se concluye que el consumo de carcasa de vacuno a experimenta un decrecimiento de 12.40 kg./Hab. al inicio del período a 8.91 Kg./Hab al final del período, en general el consumo per-capita de carne de vacuno del período a disminuido.

*1 Ver Anexo 03.1.2

*2 Ver Anexo 03.2.2

CUADRO 17

CONSUMO PERCAPITA DE CARNE ROJAS Y BLANCAS EN LIMA METROPOLITANA
SEGUN AÑO (1982 - 1992)

(KG./HABITANTE)

AÑO	TOTAL CARNE	E S P E C I E					
		AVE	PESCADO	FALCÓN	PORCINO	OVINO	CAPRINO
1982	55.90	24.70	14.80	12.40	3.20	0.70	0.10
1983	51.30	23.90	11.80	11.80	2.80	0.80	0.20
1984	47.00	19.20	14.40	10.10	2.20	1.00	0.10
1985	42.00	20.10	9.10	9.50	2.10	1.10	0.10
1986	53.10	24.00	11.80	11.00	2.10	4.10	0.10
1987	59.70	28.50	12.20	11.50	2.70	4.70	0.10
1988	55.85	28.33	11.91	9.56	2.84	3.11	0.10
1989	42.13	18.40	11.85	8.54	1.09	2.18	0.07
1990	45.63	22.36	11.84	8.91	0.52	1.89	0.11
1991	47.87	26.62	9.71	9.11	1.86	0.52	0.05
1992	54.38	32.75	11.16	8.21	1.82	0.37	0.07

INCLUYE POLLLO, GALLINA, PATO, PAVO

**

INCLUYE CARNE NACIONAL (FRESCO Y FAENADO) E IMPORTADO

Del análisis efectuado se concluye que Lima región VI, es el primer centro de abastos para el faenamiento de ganado vacuno y porcino, siendo el más representativo el faenamiento de ganado porcino llegando a un 52.02 %, del total de cabezas faenadas.

A nivel de Lima Metropolitana se esta faenando en promedio un 20 %, de especie de ganado vacuno respecto al faenamiento efectuado a nivel Nacional lo que lo hace un mercado bastante competitivo.

4.2.2.- ANALISIS PRODUCTIVO DE CENTROS DE FAENAMIENTO.

A nivel Nacional se cuenta con 351 centros de faenamiento distribuidos en 24 Regiones (ver cuadro Nº 18), siendo la Región Lima quién cuenta con 26 centros de faenamiento, que representa el 7.6 %, del total.

Cuadro Nº 18
PRINCIPALES CENTROS DE FAENAMIENTO
NIVEL NACIONAL

DEPARTAMENTO	REGION	CANTIDAD
TUMBES	I	5
PIURA	II	13
LAMBAYEQUE	III	29
LA LIBERTAD	IV	32
ANCASH	V	36
LIMA	VI	26
ICA	VII	7
AREQUIPA	VIII	21
MOQUEGUA	IX	7
TACNA	X	10
CAJAMARCA	XI	22
AMAZONAS	XII	21
SAN MARTIN	XIII	10
HUANUCO	XIV	8
CERRO DE PASCO	XV	9
JUNIN	XVI	24
HUANCAVELICA	XVII	1
AYACUCHO	XVIII	9
APURIMAC	XIX	8
CUZCO	XX	15
PUNO	XXI	20
LORETO	XXII	10
UCAYALI	XXIII	5
MADRE DE DIOS	XXIV	3
TOTAL		351

Fuente : Ministerio de Agricultura
Oficina de Estadística Agraria

A nivel de Lima Metropolitana se cuenta con 12 centros de faenamiento (ver cuadro N^o 19), representando el Camal Frigorífico Moderno, el de mayor capacidad para el faenamiento de ganado vacuno (450 reses/día), representando a su vez el 24 %, de la capacidad global instalada a nivel de Lima Metropolitana.

Del faenamiento de ganado vacuno a nivel de Lima Metropolitana se concluye que el camal de Yerbateros participa con el 32.67 %, el Camal Moderno con el 19.36 % y el camal de Comas solo participa con el 3.80 %, siendo el faenamiento de ganado vacuno el más representativo para el Camal ver cuadro N^o 20.

En el Camal se esta faenando 17,067 cabezas *1 ./año, representando el ganado vacuno el 55.69 %, del total de cabezas faenadas y que asimismo representa el 93.90 %, del total de carcasa producida, ver cuadro N^o 10 y N^o 12.

*1 Incluye a ganado vacuno, porcino, ovino, caprino.

Cuadro : Nº 19

PRINCIPALES CENTROS DE FAENAMIENTO A NIVEL DE LIMA METROPOLITANA

Nº	CANAL	DPTO.	DISTRITO	CAP. INST. (Cab. / día)			
				VAC.	OVL	CAPR.	POPC.
1	Frigorífico Callao	Callao	Callao	350	1000	1000	600
2	Frigorífico Moderno	Callao	Bellavista	450	400	400	800
3	Garagay	Lima	San Martín de Porres	180	-	-	-
4	Conchucos	Lima	El Agustino	200	300	300	300
5	Comas	Lima	Comas	100	-	-	-
6	Yerbateros	Lima	Ate Vitarte	300	500	500	600
7	La Molina	Lima	Molina	90	50	50	30
8	Chosica	Lima	Chosica	90	100	100	100
9	Lurin	Lima	Lurin	80	-	-	-
10	Chilca	Lima	Chilca	8	-	-	-
11	Matucana	Lima	Matucana	16	-	-	-
12	Chaclacayo	Lima	Chaclacayo	20	40	40	-
T O T A L				1863	2390	2390	2250

Fuente : Oficina de Estadística Agraria Ministerio de Agricultura.

Cuadro Nº 20

**FAENAMIENTO DE GANADO VACUNO POR CENTROS DE BENEFICIOS
LIMA METROPOLITANA**

(Año : 1, 991)

No.	Centro	Participación (Urd. Anos)	Participación Total (%)	Peso Promedio (kg/Mes)	Peso Promedio (kg/Litro)
1	Callao	1124	5.40	250,123	222.53
2	Moderno	4033	19.37	814,424	201.94
3	Yerbateros	6804	32.67	1,121,095	164.71
4	Conchucos	1883	9.04	372,871	198.02
5	La Molina	1582	7.60	354,241	223.92
6	Comas	792	3.80	94,670	137.00
7	Garagay	1369	6.57	247,282	180.63
8	Lurin	2125	10.20	460,466	216.69
9	Chosica	204	0.98	28,898	141.63
10	Chaclacayo	910	4.37	193,266	212.38
TOTAL		20626	100.00		

Fuente : Ministerio de Agricultura

4.2.3.- DESCRIPCIÓN DE OPORTUNIDADES Y RIESGOS DEL SUB-SECTOR.

El país es un importador de carne y menudencia de vacuno y ovino, que cubren el déficit de la producción Nacional, esta importación se da en el período de Octubre-Marzo, en términos generales la importación constituye en una medida para satisfacer los niveles de abastecimientos requeridos y como un medio de regulación de precios y asimismo como un medio de protección para la población ganadera, en el cuadro No. 21, se muestra las importaciones efectuadas en el período de estudio.

Cuadro Nº 21

Cuadro Porcentual de Importaciones

Período 1,981-1,991

(Unidades : Ton.)

Tipo	Total Nacional (%)	Total Importación (%)	Producción Nacional (%)
Carcasa Ovino	100	72	28
Carcasa Vacuno	2	5	95
Menudencia	100	22	88

Fuente : Ministerio de Agricultura Oficina de Estadística Agraria

Los principales productos cárnicos importados proceden de los siguientes países: Argentina, Uruguay, Bolivia, Paraguay, Suiza, etc.

En el último período se efectuó la importación de carne roja y menudencia (vacuno-ovino),

en forma indiscriminada (ver cuadro Nº 22), es en el año 1,986 en donde se produce la mayor importación de carcasa de vacuno llegando a cubrir el 34.76 %, de la producción nacional, que de acuerdo a estadísticas históricas se importa el 5 %, de la producción Nacional, Importación de niveles alto implica riesgos para la producción nacional.

La oportunidad es que nuestro territorio nacional tiene las condiciones adecuadas para la producción pecuaria en los valles interandinos y especialmente en la costa.

Cuadro Nº 22
Resumen Porcentual de Importación
Carne de Vacuno Período
Año : 1,985 - 1,991.
8Unidades : Ton.

Año	Importac. Carne de Vac. (Ton.)	Prod. Nac. Carne de Vac (Ton).	Porc. (%)
1,985	4,293	101,445	4.23
1,986	29,820	86,056	34.65
1,987	24,752	107,775	22.96
1,988	5,013	116,577	4.30
1,989	4,054	111,755	3.62
1,990	4,829	117,112	4.12
1,991	-	112,246	-

Fuente : Elaboracion Propia set. 1,993.

Cuadro Nº 23

VOLUMEN DE IMPORTACION DE PRODUCTOS PECUARIOS

Año : 1983 - 1992 (Ton)

ESPECIE	1,983	1,984	1,985	1,986	1,987	1,988	1,989	1,990	1991	1992
Carcasa de vacuno	10,474	9,088	4,293	29,920	24,752	5,013	4,054	4,629	6,128	2,175
Merendencia	4,381	5,272	3,599	8,622	17,908	12,859	5,126	8,935	8,726	11,609

Fuente : Oficina de Estadística Agraria Ministerio de Agricultura

VALOR DE IMPORTACION DE PRODUCTOS PECUARIOS

Año : 1983 - 1992 (Miles \$ FOB)

ESPECIE	1,983	1,984	1,985	1,986	1,987	1,988	1,989	1,990	1991	1992
Carcasa de vacuno	16,350	14,086	6,441	35,904	38,812	7,069	5,635	67,821	8913	3480
Merendencia	2,680	3,009	1,773	4,773	4,376	6,544	3,138	77,221	8462	9868

Fuente : Oficina de Estadística Agraria Ministerio de Agricultura

5.- CONSIDERACIONES GENERALES DEL DIAGNOSTICO.

Efectuado el reconocimiento general del Camal se determinó poner un mayor énfasis al faenamiento de ganado vacuno, por ser el más representativo y a su vez el que genera mayores ingresos.

6.- ASPECTOS DEL DIAGNOSTICO.

En este punto se va a efectuar el análisis a cada uno de las áreas funcionales de la empresa, identificando los puntos críticos más saltantes a tomar en cuenta.

6.1.- DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACION.

La finalidad del diagnóstico es determinar la oferta y demanda de la Carcasa y Menudencia de vacuno que comercializa el camal y de esta forma conocer la demanda insatisfecha para los próximos cinco (05) años.

6.1.1.- IDENTIFICACION DEL PRODUCTO.

De acuerdo al análisis efectuado los productos se clasifican en :

- A) Productos Principales.
- B) Productos Secundarios.
- C) Sub-productos.

A) Entre los productos principales se tiene:

- * Faenamiento (servicio).
- * Carcasa de vacuno.
- * Menudencia de vacuno.

B) Productos secundarios.

- * Carcasa de ovino y/o caprino.
- * Carcasa de porcino.

C) Sub-productos.

cuero, cuernos, pezuñas, cebo, etc.

6.1.1.1.- PRODUCTOS SUSTITUTOS.

Identificado la carne y menudencia de vacuno como productos principales que se comercializa en el camal se concluye, que los principales productos sustitutos son:

A) De Carne de Vacuno.

- Carne de merino (ovino).
- Carne de pollo.

B) De Menudencia de vacuno.

- Pescado.
- Menudencia de pollo.

6.1.2.- ESTUDIO DE LA DEMANDA.

Se analizara la demanda de la carne y menudencia de vacuno a nivel de Lima Metropolitana para finalmente determinar las proyecciones futuras para el periodo en estudio.

6.1.2.1.- PRINCIPALES DEMANDANTES.

Entre los principales demandantes de carne y menudencias de vacuno tenemos a la población de Lima Metropolitana en sus distintos estratos sociales.

*** Carne de vacuno.**

Este producto es consumido en mayor proporción por los estratos sociales medios, altos y en mínima proporción por los estratos bajos.

*** Menudencia de vacuno.**

La menudencia de ganado vacuno es consumida en mayor proporción por los estratos sociales bajos y en poca proporción por el estrato medio.

6.1.2.2.- ANALISIS DE LA DEMANDA Y SUS PROYECCIONES.**6.1.2.2.1.- DEMANDA Y PROYECCIONES DE CARCASA DE VACUNO.**

Para calcular la demanda de carcasa de vacuno en Lima Metropolitana se utiliza la siguiente formula:

$$\boxed{DT = DPC_v * POB.} \quad (01)$$

Donde :

DT : Demanda total.

DPC_v : Demanda per-cápita de carne de vacuno.

POB : Población de Lima Metropolitana.

De acuerdo a las investigaciones efectuadas la demanda per-capita (DPC_v) de carne de vacuno esta en función de:

X_1 : Precio de la carne de vacuno.

X_2 : Precio de la carne de pollo.

X_3 : Precio de la carne de merino (ovino).

X_4 : Ingreso per-capita de la población de Lima Metropolitana.

$$DPC_v = A + B * X_1 + C * X_2 + D * X_3 + E * X_4$$

donde:

A, B, C, D y E : Parametros.

X_1, X_2, X_3, X_4 : Variables.

Empleando la regresión múltiple y con los datos mostrados en el anexo N^o 04.3, obtenemos la siguiente formulación.

$$DPC_v = -0.675875 - 1.367570 * X_1 + 1.18274 * X_2 + 0.065242 * X_3 + 0.0044511 * X_4 \quad (02)$$

Coefficiente de correlación múltiple : 0.9154

Coefficiente de determinación (R^2) : 0.83023

Durbin - Watsón (S) : 6.46.

Con la aplicación de la fórmula (01) y (02) y con los datos mostrados en el anexo Nº 04.1, se proyecta la demanda de carcasa de vacuno para los próximos cinco (05) años como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro Nº 24
Demanda Proyectada de Carcasa de Vacuno
Lima Metropolitana
 (Unidades : Ton.)

ANO	DEMANDA PROYEC. (TON.)
01	61,551
02	72,410
03	83,857
04	91,505
05	104,732

Fuente : Elaboración propia Set. 1,993

6.1.2.2.2.- DEMANDA Y PROYECCIONES DE MENUDENCIA DE VACUNO.

Para calcular la demanda de menudencia de vacuno en Lima Metropolitana se utilizó la siguiente formulación.

$$DT = DPM_v * POB. \quad (03)$$

DT : Demanda total.

DPM_v : Demanda per-capita de menudencia de vacuno.

POB : Población de Lima Metropolitana.

De acuerdo a las investigaciones efectuadas la demanda per-capita (DPM_v) de menudencia de vacuno esta en función de:

- Y_1 : Precio de menudencia de vacuno.
 Y_2 : Ingreso per-capita de Lima Metropolitana.
 Y_3 : Precio del producto sustituto pescado (bonito)
 Y_4 : Precio del producto sustituto menudencia de pollo.

$$DPM_v = M + N * Y_1 + P * Y_2 + Q * Y_3 + R * Y_4$$

donde:

- M, N, P, Q y R : Parámetros.
 Y_1, Y_2, Y_3, Y_4 : Variables.

Empleando la regresión múltiple y con los datos mostrados en el anexo N° 04.4, obtenemos la siguiente formulación.

$$DPM_v = -1.4621 - 0.6135 * Y_1 + 0.0020 * Y_2 - 0.5165 * Y_3 + 0.3756 * Y_4 \quad (04)$$

Coeficiente de correlación múltiple : 0.9416
 Coeficiente de determinación (R^2) : 0.8866
 Durbin - Watsón (S) : 2.0055

Con la aplicación de la formula (03) y (04) y con los datos mostrados en el anexo N° 04.2, se proyecta la demanda de menudencia de vacuno para los próximos cinco (05) años como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro Nº 25
Demanda Proyectada de Menudencia de Vacuno
Lima Metropolitana
(Unidades : Ton.)

AÑO	DEMANDA PROYEC. MENUD. DE VAC. (TON.)
01	27,834
02	30,805
03	34,308
04	37,646
05	41,192

Fuente : Elaboración propia Set. 1,993.

6.1.3.- ESTUDIO DE LA OFERTA.

Se analizará la oferta de la carne y menudencia de vacuno a nivel de Lima Metropolitana para determinar las proyecciones futuras para el período en estudio.

6.1.3.1.- PRINCIPALES OFERTANTES.

Los principales ofertantes de carne y menudencias de vacuno a nivel de Lima Metropolitana son los centros de faenamiento (ver cuadro Nº 19), y el estado a través de las importaciones como un medio de control de precios y de la población ganadera.

6.1.3.2.- ANALISIS DE LA OFERTA Y SUS PROYECCIONES.

6.1.3.2.1.- OFERTA Y PROYECCIONES DE CARCASA DE VACUNO.

Para calcular la oferta de carne de vacuno en Lima Metropolitana se utiliza la siguiente formulación.

$$OT = OPC_v * POB. \quad (05)$$

- OT : Oferta total.
 OPC_v : Oferta per-capita de carne de vacuno.
 POB : Población de Lima Metropolitana.

De acuerdo a las investigaciones efectuadas la oferta per-capita (OPC_v) de carne de vacuno esta en función de:

- X₁ : Precio de la carne de vacuno.
 X₂ : Precio anterior de carne de pollo.
 X₃ : Población de ganado vacuno.

$$OPC_v = A + B * X_1 + C * X_2 + D * X_3$$

donde:

- A, B, C, D : Parámetros.
 X₁, X₂, X₃, : Variables.

Empleando la regresión múltiple y con los datos mostrados en el anexo N° 04.7, obtenemos la siguiente formulación.

$$\text{OPC} = -11.44980 + 0.69221 * X_1 + 0.65636 * X_2 + 0.00390 * X_3 \quad (06)$$

Coefficiente de correlación múltiple : 0.883023

Coefficiente de determinación (R^2) : 0.779731

Durbin - Watsón (S) : 1.85.

Con la aplicación de la fórmula (05) y (06) y con los datos mostrados en el anexo Nº 04.5, se proyecta la oferta de carne de vacuno para los próximos cinco (05) años como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro Nº 26
Oferta Proyectada de Carcasa de Vacuno
Lima Metropolitana

AÑO	OFERTA PROYECTADA (TON.)
01	58,188
02	64,250
03	71,243
04	77,988
05	85,716

Fuente : Elaboración propia Set. 1,993

6.1.3.2.2.- OFERTA Y PROYECCIONES DE MENUDENCIA DE VACUNO.

Para calcular la oferta de menudencia de vacuno en Lima Metropolitana se utiliza la siguiente formulación.

$$OT = OPM_v * POB. \quad (07)$$

Donde :

OT : Oferta total.

OPM_v : Oferta per-capita de menudencia de vacuno.

POB : Población de Lima Metropolitana.

De acuerdo a las investigaciones efectuadas la oferta per-cápita (OPM_v) de menudencia de vacuno esta en función de:

Y₁ : Precio de menudencia de vacuno.

Y₂ : Precio predecesor de menudencia de vacuno.

Y₃ : Población de ganado vacuno.

$$OPM_v = M + N * Y_1 + P * Y_2 + Q * Y_3$$

Donde:

M, N, P, y Q : Parámetros.

Y₁, Y₂, y Y₃ : Variables.

Empleando la regresión múltiple y con los datos mostrados en el anexo N^o 04.8, obtenemos la siguiente formulación.

$$OPM_v = -2.93509 + 0.20261 * Y_1 + 1.50455 * Y_2 - 0.00101 * Y_3 \quad (08)$$

Coefficiente de correlación múltiple : 0.868167

Coefficiente de determinación (R²) : 0.753714

Durbin - Watsón (S) : 2.11.

Con la aplicación de la formula (07) y (08) y con los datos mostrados en el anexo N^o 04.6, se proyecta la oferta de menudencia de vacuno para los próximos cinco (05) años como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro N^o 27
Oferta Proyectada de Menudencia de Vacuno
Lima Metropolitana

AÑO	OFERTA PROYECTADA (TON.)
01	23,392
02	26,267
03	29,116
04	32,075
05	33,379

Fuente : Elaboración propia Set. 1,993

6.1.4.- DEMANDA INSATISFECHA.

Del análisis efectuado en los puntos 6.1.2 y 6.1.3 se obtienen los siguientes resultados (ver cuadro Nº 27 y Nº 28), en el cual se observa que existe una demanda insatisfecha para los productos en estudio, tomando en cuenta estos resultados se afianza la aplicación de nuestra propuesta.

Cuadro Nº 28
Demanda Insatisfecha de Carcasa de Vacuno.
Lima Metropolitana

Año	Demanda Proyectada (Ton.)	Oferta Proyectada (Ton.)	Demanda Insatisfecha (Ton.)
01	61,551	58,188	3,363
02	72,410	64,250	8,160
03	83,857	71,243	12,614
04	91,505	77,988	13,517
05	104,732	85,716	19,016

Fuente : Elaboración propia Set. 1,993.

Cuadro Nº 29
Demanda Insatisfecha de Menudencia de Vacuno.
Lima Metropolitana

Año	Demanda Proyectada (Ton.)	Oferta Proyectada (Ton.)	Demanda Insatisfecha (Ton.)
01	27,834	23,392	4,442
02	30,805	26,267	4,538
03	34,308	29,116	5,192
04	37,646	32,075	5,571
05	41,192	33,379	7,813

Fuente : Elaboración propia Set. 1,993.

6.1.5.- MERCADO DE LA EMPRESA.

El mercado de la empresa esta formado por dos (02) sectores bien definidos que son:

- * Mercado Local.
- * Mercado Extra - local.

Es a través de estos mercados que los productos que se comercializa en el camal llega al publico consumidor .

Mercado Local.

Este mercado local esta constituido por el distrito de Comas y sus alrededores, el camal sólo abastece el 30 % de la producción anual de carcasa de vacuno.

En este Distrito existe mayor demanda por la menudencia de vacuno.

Mercado Extra-Local.

El mercado extra-local esta constituido por los distritos de la gran Lima, en especial aquellos distritos de mayor poder económico, el camal abastece a este mercado con el 70 %, de la producción de carcasa.

En este mercado la demanda de menudencia es pequeña teniendo una mayor demanda los productos sustitutos.

6.1.6.- PRECIOS.

De acuerdo al análisis efectuado se determina que existen dos tipos de precios que son:

- * Precio del servicio.
- * Precio de carcasa y menudencia de vacuno.

6.1.6.1.- PRECIO DEL SERVICIO.

Es el derecho que debe pagar el usuario por el servicio de faenamiento de su ganado y está determinado por:

- * Precio de faenamiento.- Se ha fijado en 0.12 U.S./kg.-carcasa, cualquiera sea el tipo de ganado faenado.
- * Precio de derecho de agua.- El precio de derecho de agua solo se hace efectivo para el faenamiento de ganado vacuno, se ha determinado en 1.33 \$ U.S./cab. de ganado vacuno.

6.1.6.2.- PRECIO DE LA CARCASA Y MENUDENCIA DE VACUNO.

Al ser estos productos muy perecibles, el precio esta dado por la oferta y demanda del mercado y como consecuencia de esto los precios de venta de estos productos son variables.

Son los comisionistas quienes fijan el precio de la carne de vacuno de acuerdo a la oferta y demanda del mercado, el precio de venta de carne de vacuno a los carniceros es fijado en 2.60 \$ U.S./Kg-carcasa, pagando al ganadero 2.40 \$ U.S./Kg.-carcasa, obteniendo una utilidad de 8 %, que es la utilidad que el camal deja de percibir.

Son los comisionistas quienes tienen el control y fijación del precio de la menudencia de vacuno, el precio de venta de la menudencia de vacuno al minorista ó comerciante esta dado por:

* Menudencia con hígado : 1.93 \$ U.S./Kg.

* Menudencia sin hígado : 1.87 \$ U.S./Kg.

El precio de carne y menudencia de vacuno tiene un alto valor debido a la participación de los comisionistas, el cual es necesario por no contar el camal con los medios económicos para efectuar la compra de ganado en pie y su posterior comercialización como carcasa.

Es necesario determinar el precio del servicio en base a un estudio técnico, el cual se detalla en el punto N° 6.4.2.

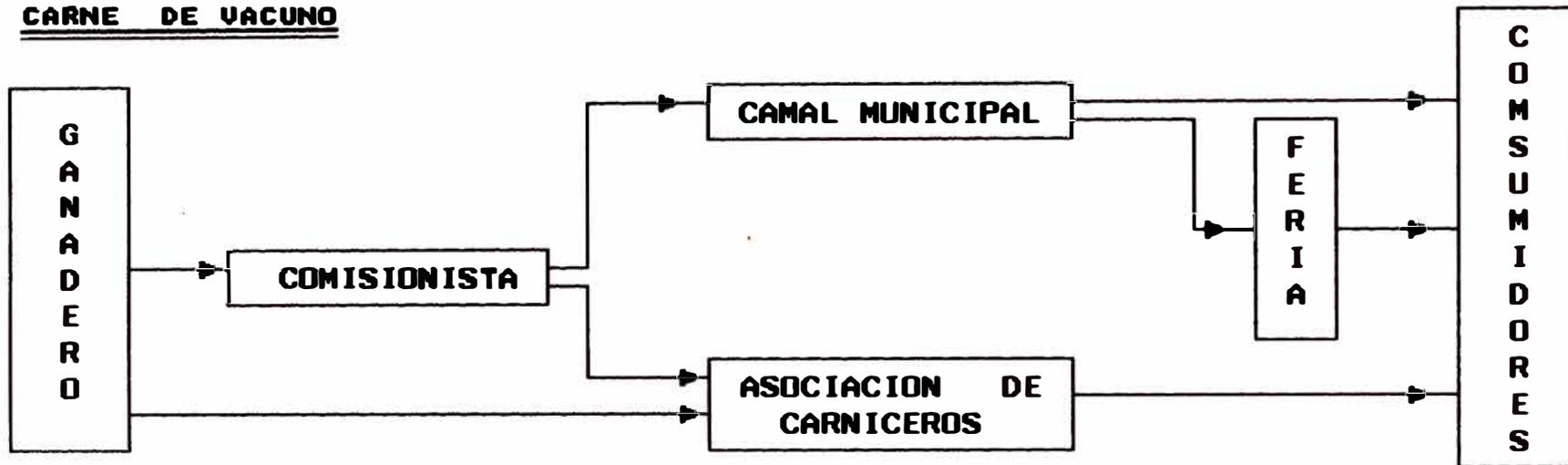
6.1.7.- CANALES DE COMERCIALIZACION.

Del gráfica N° 01, se deduce que la comercialización de carne y menudencia de vacuno es realizada a través del comisionista principalmente, quien es el intermediario y la entidades comercializadoras al por menor (asociación de carniceros, camal municipal, asociación de menudencieros).

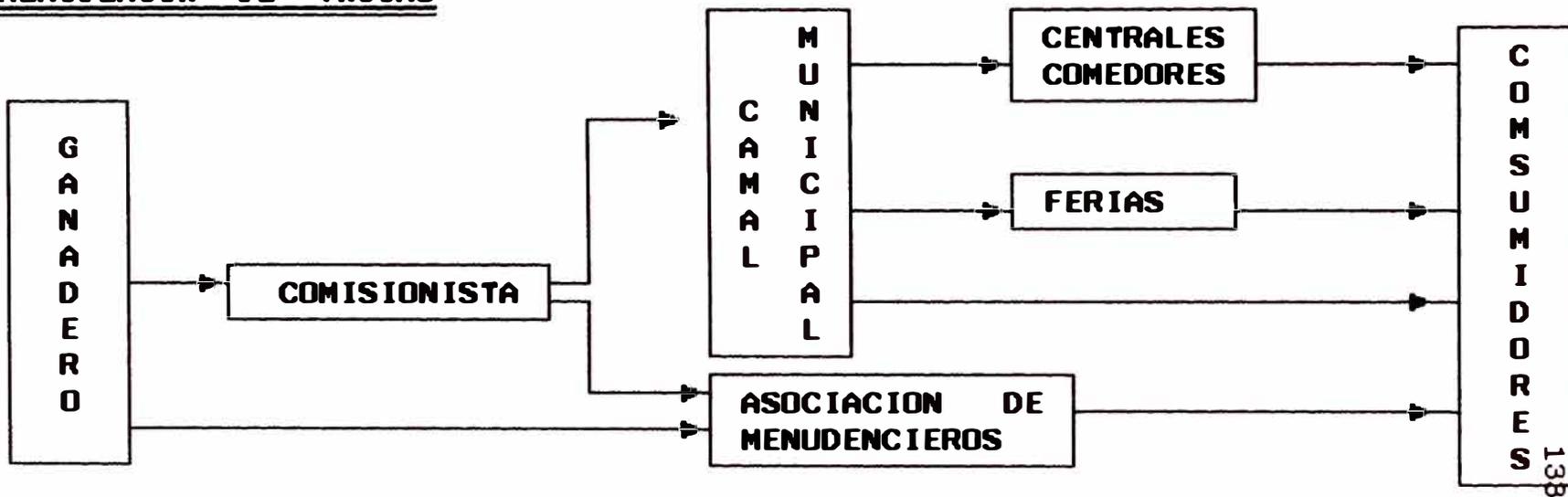
El canal poco utilizado es la venta del ganadero a la asociación de carniceros o asociación de menudencieros, por el poco capital que manejan las asociaciones ya que no pueden adquirir el lote de ganado traído por el ganadero.

CANALES DE DISTRIBUCION ACTUAL

CARNE DE VACUNO



MENUDENCIA DE VACUNO



Los comisionistas evitan por todos los medios que se comercialize la carne y menudencia de vacuno en forma directa, del ganadero a la asociación de carniceros o asociación de menudencieros, porque si esto prosperase su presencia no sería necesaria. Pero como el movimiento de dinero para la adquisición de ganado es fuerte se hace necesario su presencia ya que los comisionistas cuentan con liquidez suficiente para efectuar la compra del ganado en pie, dejando sin opción cualquier oportunidad de tratar directamente al ganadero con las asociaciones de carniceros y menudencieros, acreditadas en el camal .

6.1.8.- PROMOCION Y PUBLICIDAD.

La empresa no cuenta con una política adecuada de promoción y publicidad a pesar de tener todas las condiciones para desarrollar toda una red de publicidad y promoción debido a su ubicación geográfica, esta publicidad y promoción debe dirigirse hacia otros centros de faenamiento con el objetivo de captar un mayor mercado y de esta forma tener una participación importante en el mercado local.

Es importante también hacer la promoción y publicidad de los productos que se comercializa en el camal esta promoción y publicidad deberá de estar dirigidos hacia otros distritos a nivel de Lima Metropolitana con el apoyo de las organizaciones que tienen convenio con la administración del camal.

6.2.- DIAGNOSTICO DE ORGANIZACION Y ADMINISTRACION.

Se efectuara el diagnóstico a la organización y administración de la empresa, analizando sus puntos críticos, con el objetivo se de efectuar las correcciones necesarias que permitan sentar las bases para una buena Organización y Administración del camal.

6.2.1.- ORGANIZACION.

La estructura orgánica del camal se caracteriza por ser lineal pura paternalista (ver fig. Nº 01).

El Organigrama actual no reúne los requisitos mínimos necesarios de una buena organización, por tener demasiadas unidades de apoyo y asesoría. El diseño empírico de este organigrama ha traído como consecuencia, la creación de unidades flotantes que no corresponden a los objetivos de la empresa.

La actual estructura orgánica no muestra funcionalidad en cada una de sus dependencias debido a que no se a definido las funciones de las unidades de apoyo, asesoría y de línea.

6.2.2.- ADMINISTRACION.

La actual Administración realiza sus funciones en base al Reglamento Interno de Trabajo, (ver Anexo Nº 01.1), la misma que no a sido desarrollada técnicamente, ni difundidas a todo el personal para una buena gestión.

La administración no tiene una propia política para la administración de personal debido a la dependencia que existe con la **Municipalidad de Comas**, repercutiendo esto en una mala administración y selección de personal.

La Administración no ha definido los alcances de autoridad, el camino de las Directivas, los deberes y responsabilidades del personal de la Empresa.

La Administración no cuenta con manuales que normen los cargos, funciones y responsabilidades del personal.

6.2.2.1.- RELACIONES LABORALES.

El objetivo de las relaciones laborales, es el de compatibilizar los intereses de los trabajadores y de la empresa de tal forma que puedan participar en forma conjunta en las diferentes funciones de la dirección del personal.

En la actualidad la empresa no aplica las relaciones laborales debido a que no existe una unidad de personal propio de la empresa, la unidad de personal que se observa en el organigrama ver. figura N^o 01, depende de la **Municipalidad de Comas**.

6.2.2.2.- ESTRUCTURA DE REMUNERACIONES.

La Administración de sueldos y salarios constituye una de las funciones más importantes de la unidad de personal, la forma en que sea desarrollado no solamente tiene influencia directa sobre los costos del producto ó servicio que brinda la empresa, sino también tiene una relación directa con la moral y el desempeño de los trabajadores en el centro laboral, la actual estructura de remuneraciones es administrado por la Municipalidad de Comas (ver anexo N^o 05.3), esta asignación de remuneraciones se a efectuado sin criterio técnico alguno, por lo expuesto es importante que la empresa desarrolle y mantenga una estructura salarial que permita determinar equitativamente los sueldos y salarios para cada puesto de acuerdo a la función que desempeña.

6.2.3.- SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL.

El factor humano es importante para el desarrollo de la empresa y es deber de todo empleador velar por la seguridad e integridad de su personal.

Los trabajadores del camal y específicamente de la playa de faenamiento se encuentran propensos a contraer enfermedades (bronquiales, artritis, infecciones de herida, etc) y accidentes de trabajo (caídas, cortes, lesiones, fracturas, etc) que merman la productividad de la empresa, actualmente la administración no proporciona implementos de seguridad mínimo necesarios como:

- Mandiles.
- Botas de jebe.
- Guantes.
- Cascos.
- Mamelucos.

Por lo expuesto es necesario que se desarrolle un programa de Seguridad e Higiene Industrial, a continuación se detalla las bases para el desarrollo del programa:

- a) La prevención de accidentes dando a conocer medidas y normas tendientes a eliminar posibles peligros.
- b) Garantizar las condiciones de trabajo.
- c) Entrenar e instruir al personal respecto a los riesgos a que se encuentra expuesto asimismo difundir las normas de seguridad que deberán cumplir.
- d) Que el medio ambiente de trabajo sea todo lo saludable y seguro posible.

- e) Dotar al personal de planta de los implementos de seguridad (mandiles, botas, guantes, etc.) mínimo dos veces al año.

Todo esto lo concreta la empresa mediante programa de seguridad e higiene. Estos programas deberán ser elaborados, ejecutados y controlados por el departamento administrativo propuesto.

6.3.- DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE PRODUCCION.

En este capítulo se efectuará el diagnóstico al sistema productivo, poniendo énfasis en cada uno de los elementos que lo conforman para poder determinar las posibles deficiencias y a partir de ello contribuir con las sugerencias necesarias para optimizar los recursos disponibles.

Del análisis efectuado al sistema productivo se determina que el camal esta ofreciendo los servicios de:

A) Faenamiento.

B) Limpieza de menudencia.

Dentro del servicio de faenamiento se determino tres (03) líneas de producción que son :

- A) Línea de ganado vacuno.
- B) Línea de ganado ovino y/o caprino.
- C) Línea de ganado porcino.

El camal tiene un bajo índice de faenamiento a pesar de su buena ubicación geográfica esto se debe a que no hay una política adecuada de promoción y publicidad.

La unidad de producción actúa en forma independiente y la no existencia de un adecuado sistema de información trae como consecuencia el caos interno, por esta razón no existe una integración de cada una de las áreas funcionales, la administración del camal no busca la integración de cada una de las áreas por no tener las técnicas y medios adecuados.

La unidad de producción como sistema integral no existe por que sus elementos que lo componen no están completamente identificados con la producción, existiendo muchas deficiencias en cada uno de sus elementos que lo componen, el presente análisis busca en una primera etapa ordenar y definir cada uno de estos elementos con el objetivo de hacer las correcciones necesarias que permitan lograr los objetivos del estudio.

6.3.1.- CARACTERISTICAS DEL SISTEMA PRODUCTIVO.

La programación del faenamiento de ganado está en función al ingreso de ganado efectuado el día anterior.

La característica más saltante es que el sistema productivo se basa en el faenamiento de ganado vacuno que es el más representativo y el que tiene mayor prioridad.

El faenamiento de especie pecuaria se caracteriza por el uso del espacio cubico, de esta forma se esta aprovechando la fuerza de la gravedad por lo que facilita su faenamiento

La zona de faenamiento no cuenta con un adecuado sistema de limpieza que permita mantener en óptimas condiciones la higiene de las áreas del proceso de faenamiento de ganado.

Las maquinarias y equipo utilizado en el proceso de faenamiento no son las adecuadas para ofrecer un buen servicio de faenamiento.

La zona de faenamiento de especie pecuaria no brinda las condiciones mínimas de seguridad debido a que se permite el acceso de personas a dicha zona.

La planta no cuenta con los insumos (agua, energía, combustible, etc.), necesarios que estén de acuerdo a las reales necesidades.

El personal de planta no ha recibido capacitación por lo que desarrollan sus labores de producción de acuerdo a la experiencia propia adquirida.

6.3.2.- MEDIOS DE PRODUCCION.

En el proceso productivo del servicio de faenamiento se cuenta con los siguientes medios de producción:

- Recursos Humanos.
- Materia prima e insumos.
- Maquinaria y equipos.

Dichos medios deben estar interrelacionados de manera sistemática y ordenada a fin de lograr el desarrollo de la empresa a continuación se analiza cada uno de estos medios de producción.

6.3.2.1.- RECURSOS HUMANOS.

La actual fuerza laboral de producción esta compuesta por doce (12), trabajadores (ver cuadro N° 13).

El factor humano dentro del proceso productivo es el más complejo y a la vez el más importante, razón por la cual la empresa debe velar por el bienestar y la integridad de sus trabajadores que en la actualidad no se cumple al no contar con los implementos (uniforme), y utensilios de trabajo, no pueden desenvolverse adecuadamente en su puesto.

El personal de planta se encuentra propenso a contraer enfermedades y/o accidentes de trabajo debido a la humedad y a las condiciones anti-higiénicas a la que están expuestos y por no contar la zona de faenamiento con un adecuado sistema de drenaje.

El personal de planta no ha sido capacitado, para cumplir con eficiencia su labor.

6.3.2.2.- MATERIA PRIMA E INSUMOS.

Del análisis efectuado en el punto N° 4.1.4, se concluye que la empresa solo ofrece el servicio de faenamiento de especie pecuaria y es por esta razón que no se cuenta con stock de materia prima.

El camal cuenta con los ambientes adecuados para tener un stock de materia prima (ver anexo N° 07.4), con la adquisición de materia prima se está en condiciones de implementar a mediano plazo un centro de engorde, y de esta forma se faenara ganado vacuno de mejor calidad.

Los insumos utilizados en el proceso de faenamiento fueron detallados en el acápite N° 4.1.4.3, del cual se concluye que es necesario la ampliación del tanque de almacenamiento de agua ya que la actual capacidad (20 m³), no satisface las reales necesidades de la planta.

6.3.2.3.- MAQUINARIA Y EQUIPO.

La maquinaria y equipo utilizado en el proceso de faenamiento (ver anexo N^o 06.1), son de accionamiento eléctrico y no están en buenas condiciones debido a un inadecuado mantenimiento ya que solo se realiza mantenimiento correctivo efectuados por terceros, asimismo no ha habido renovación de las maquinarias y equipo de acuerdo al avance de la tecnología, las actuales maquinas se encuentran en malas condiciones, repercutiendo en el proceso de faenamiento por lo que se recurre al accionamiento mecánico a través del cual las operaciones se vuelven manuales haciendo más lento el proceso de faenamiento.

En la zona de limpieza de menudencia no se cuenta con los maquinas necesarias para desarrollar una eficiente labor, las maquinarias y equipo que se utiliza son de accionamiento mecánico, estos equipos no se encuentran en óptimas condiciones debido a que no ha habido renovación de la misma, en el punto N^o 08.1, se detalla la relación de maquinaria y/o equipo que es necesario implementar.

6.3.3.- DISTRIBUCION DE PLANTA.

La disposición ó distribución de planta es el acondicionamiento dentro del espacio señalado a las operaciones productivas con el objetivo de que el proceso productivo se lleve a cabo en la forma adecuada, con el propósito de formar una unidad productiva en la que el esfuerzo humano se emplee en su máxima productividad.

La actual distribución de planta es en línea por que es el producto (carcasa), el que se desplaza de una operación a otra, permaneciendo fijas las maquinarias y/o equipo este tipo de LAYOUT es mayormente utilizado en la industria, la distribución de planta actual se ha efectuado en el punto N° 4.1.4.5, en el cual se detalla cada una de las áreas o zonas de trabajo, del análisis se determina que no existe flexibilidad en la disposición de maquinaria y equipo pero se aprovecha el espacio cubico.

La actual disposición de planta no permite al personal de planta realizar sus funciones con comodidad, el cual se determina que es necesario hacer un estudio ergonomico.

La empresa sólo cuenta con la disposición de planta para el faenamiento de ganado vacuno.

Es necesario la ampliación de la zona de menudencia, así como ampliar los canales de drenaje de bazonia y sangre, para que queden almacenados adecuadamente.

De acuerdo al diagnóstico efectuado se concluye que es necesario hacer cambios en la actual infraestructura e instalaciones del camal para tener una distribución de planta para las otras líneas de producción por lo mínimo que sea es necesario una inversión, que la Administración no esta en condiciones de invertir.

6.3.4.- PROCESO PRODUCTIVO.

El presente análisis se va a centralizar al faenamiento de ganado vacuno por ser la línea de producción más importante.

El análisis al sistema productivo permite determinar y esquematizar la secuencia lógica de las operaciones establecidas en el proceso de faenamiento y con la aplicación de las técnicas de ingeniería permitirá mejorar los métodos de trabajo con el objetivo de optimizar los recursos disponibles en el centro de faenamiento.

6.3.4.1.- LINEAS DE PRODUCCION.

A continuación se efectuara el analisis a cada línea de producción identificado en el punto N° 4.1.4.2.

A) Línea de Ganado Vacuno.

Esta línea de producción requiere contar con un sistema de corte eléctrico (sierra eléctrica), de esta forma se mejora el método de trabajo y como consecuencia de la implementación de este equipo se estará reduciendo el tiempo asignado a la operación de corte ya que en la actualidad se lleva a cabo en forma manual.

Esta sierra eléctrica deberá estar instalado sobre el sistema de rieles de la playa de faenamiento a 2.20 mt., sobre el piso.

La operación de corte y limpieza de carcasa se realiza en un solo nivel, el cual no permite al trabajador desenvolverse adecuadamente incrementando el tiempo de dicha operación, se determina que es necesario la construcción de plataformas de concreto para dichas operaciones con el objetivo de mejorar el método de trabajo y asimismo se estará reduciendo su tiempo asignado.

La operación de limpieza de ganado (vascontricción), por lo general no se lleva a cabo por no tener el insumo (agua) la cantidad necesaria y con la presión adecuada, por lo expuesto es necesario dotar a la planta de un sistema de limpieza a presión de agua y asimismo iniciar las gestiones con SEDAPAL para la conexión a la red matriz, el cual permitirá que el faenamiento se realice en óptima condiciones higiénicas.

Los desperdicios obtenidos del proceso de faenamiento no son debidamente canalizados y centralizados en un período adecuado por no contar con un programa de limpieza.

B) Línea de ganado ovino y/o caprino

Del análisis se determina que esta línea de producción en una primera etapa seguirá utilizando las instalaciones de la línea de faenamiento de ganado vacuno, asimismo es necesario dotar a la línea de una compresora de aire (ver punto N° 08.1) ya que la actual está en mal estado.

C) Línea de ganado porcino.

Esta línea de producción funciona sin contar con la maquinaria y equipo mínimo necesario, todo el proceso de faenamiento se realiza en forma manual utilizando la misma zona de faenamiento del ganado vacuno.

En las actuales condiciones no se justifica la implementación de esta línea por su bajo faenamiento (ver anexo N° 05.1), asimismo es necesario efectuar una ampliación de las instalaciones por lo expuesto a corto plazo no se está en condiciones de invertir, a largo plazo si se justifica la implementación de esta línea de producción.

6.3.4.2.- DIAGRAMA DE OPERACIONES DEL PROCESO.

La unidad de producción no tiene la información técnica que permita hacer el seguimiento y control de la producción, del análisis efectuado y con la aplicación de las técnicas de ingeniería se elaboró el diagrama de análisis de proceso como se muestra en el punto N^o 4.1.1.6.

A partir del diagrama de análisis de proceso se determina el diagrama de operaciones para el faenamiento de ganado vacuno, como se muestra en el diag. N^o 04, y con la técnica de medición del trabajo (cronometraje), se a determinado los tiempos asignados para cada operación, del análisis se concluye lo siguiente:

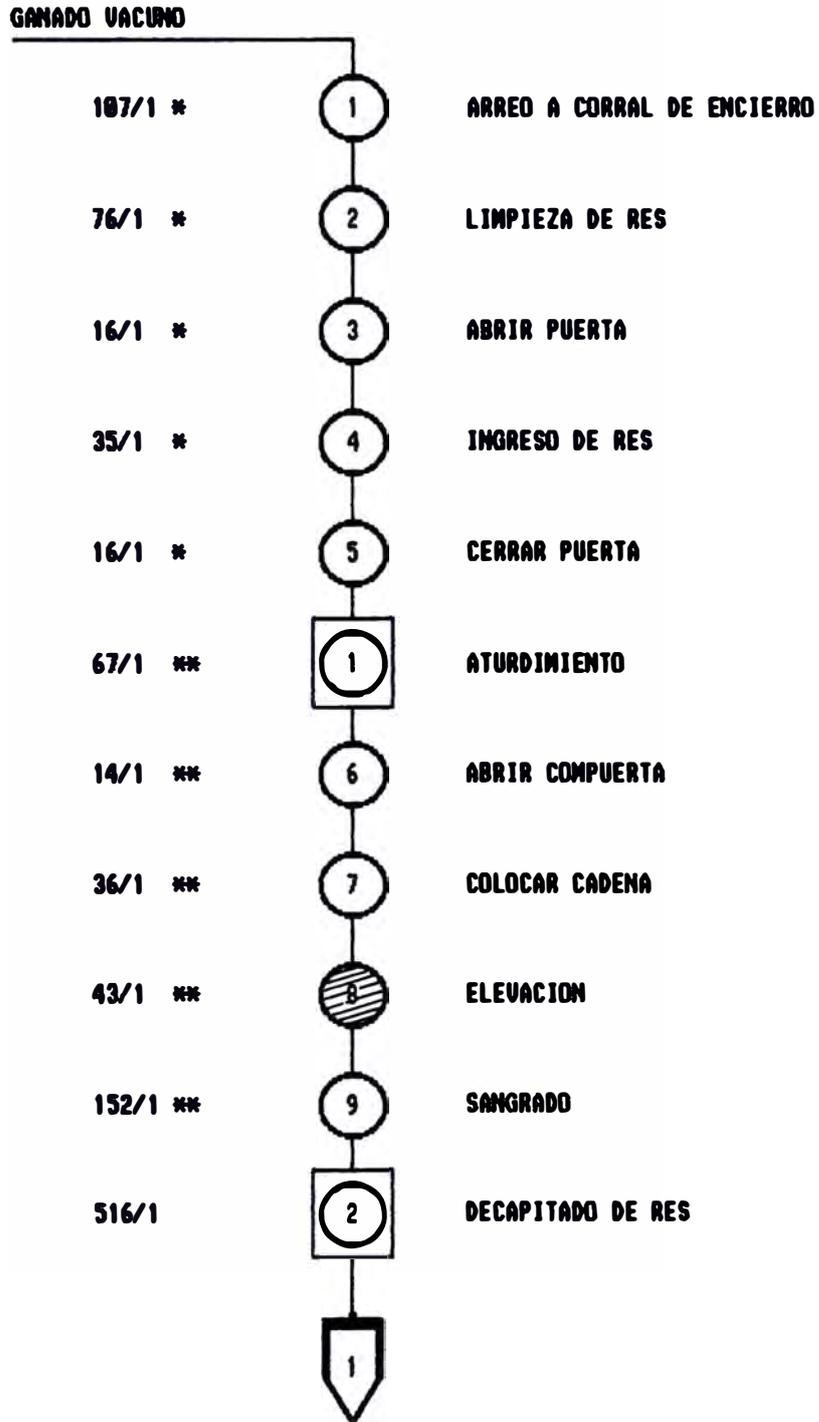
El proceso productivo de una unidad de carcasa de vacuno es de **32.44 min/cab.**

El cuello de botella esta dado por la operación de limpieza de carcasa (ver fig. Diag. N^o 04), con un tiempo asignado de **560 cmin.** Del análisis efectuado y con la aplicación de la formula siguiente:

$$\# \text{ unid prod} = T \text{ Disponible} / T \text{ critico}$$

Se determina que en condiciones normales de una jornada de trabajo se estará en capacidad de efectuar el faenamiento de **86 cab./ día**, de ganado vacuno comparado con el faenamiento promedio anual de **36 cab./ día**, se determina que se esta utilizando solo el **41.86 %**, de las horas efectivas de trabajo.

DIAGRAMA DE OPERACIONES

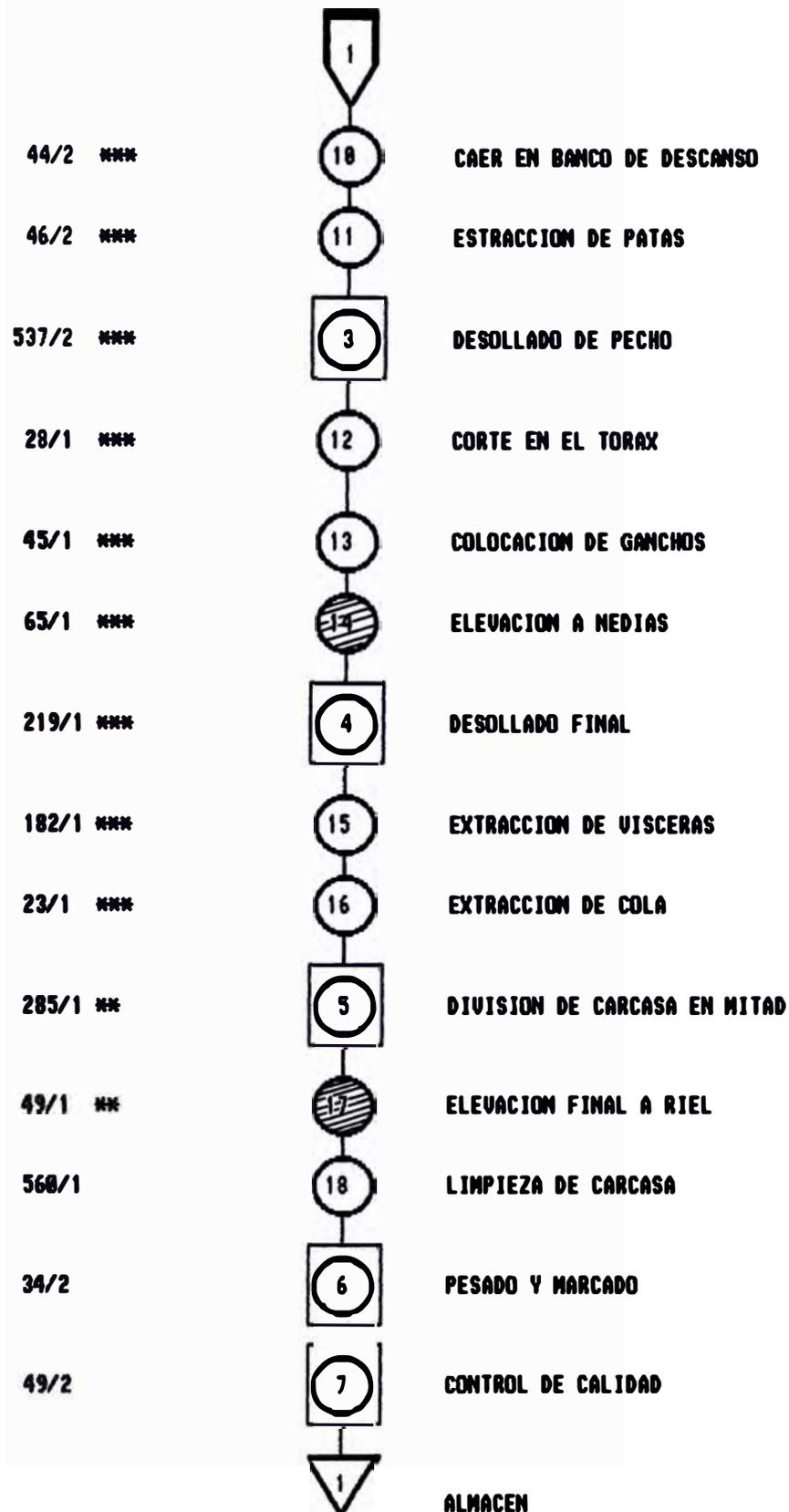


...//

NOTA:  MAQUINARIA
 * Operaciones Realizadas por el mismo operario
 ** Operaciones Realizadas por el mismo operario

DIAGRAMA DE OPERACIONES

GANADO VACUNO



MAQUINARIA

Operaciones Realizadas por un solo operario
Operaciones Realizadas por un solo operario

BALANCE DE LINEA.

Se efectuó el estudio de balance de línea para el faenamiento de ganado vacuno (ver dig. Nº 05), como una técnica para mejorar la distribución de carga de trabajo, con la aplicación de la técnica se determina el tiempo crítico ó cadencia en forma iterativa, los cálculos efectuados se cuantifican en el cuadro Nº 30, el cual determina la nueva fuerza laboral de producción que estará compuesto por 14 personas, que serán distribuidos de la siguiente forma.

**Cuadro Nº 31
Fuerza Laboral de Producción**

Puesto de trabajo	Cantidad de Actual (Operarios)	Cantidad Propuesta (Operarios)
Arreador	01	01
Puntillero	01	01
Degollador	01	02
Desollador	02	02
Divididor	01	01
Aux. Desollador	-	01
Limpieza	01	02
Inspector	02	02
Operario	02	02
Total	12	14

Fuente : Elaboración Propia Set, 1,993.

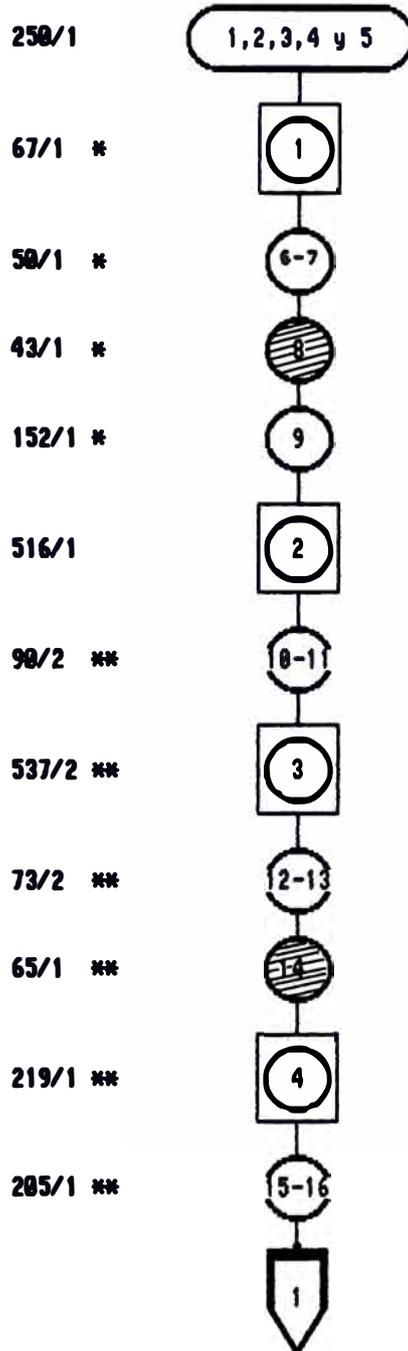
Con la implementación de la sierra eléctrica a la línea de ganado vacuno se estará mejorando el método de trabajo y asimismo se determina el nuevo cuello de botella que está dado por la operación de decapitado de ganado (ver Diag. Nº 05).

Cuadro Nº 30
CUADRO RESUMEN DE CALCULOS
CAMAL MUNICIPAL
(Año : 1,991)

No.	Oper	Cade. cmin	Num Oper	Cade. min	Num Oper	Cade. cmin	Num Oper	Cade. cmin	N op.
1	1,2 4,3, 5	250	1	250	1	250	1	250	1
2	1	67	1	67	1	67	1	67	1
3	6-7	50		50		50			
4	8	43		43		43			
	9	152		152		152			
6	2	516	1	516	1	516	2	258	2
7	10-11	90	2	45	2	45	2	45	2
8	3	537		268.5		268.5			
9	12-13	73	1	73	1	73	1	73	1
10	14	65		65		65			
11	4	219		219		219			
12	15-16	205		205		205			
13	5	285	1	285	1	285	1	285	1
14	17	4		49		49			
15	18	560	1	560	2	280	2	280	2
16	6	34	2	17	2	17	2	17	2
17	18	49	2	24.5	2	24.5	2	24.5	2
T O T A L		3244	12	3244	13	3244	14	3244	15

Fuente : Elaboración propia Set. de 1,993

DIAG. No 05
BALANCE DE LINEA
GANADO VACUNO

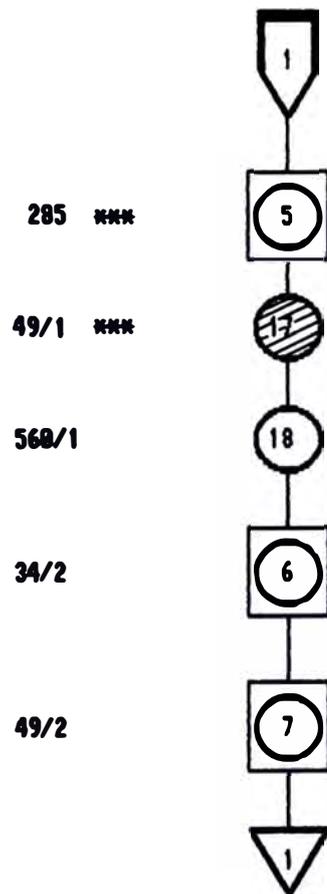


...//

NOTA:  **MAQUINARIA**
 * **Operaciones Realizadas por un solo operario**
 ** **Operaciones Realizadas por solo 2 operarios**

**BALANCE DE LINEA
GANADO VACUNO**

156



Numeros de operarios = 12
 Cadencia de la linea = 568
 Tiempo total asignado = 3,244 min.
 32.44 min

NOTA:  **MAQUINA**
 *** Operaciones Realizadas por un solo operario

6.3.4.3.- DIAGRAMA DE RECORRIDO.

La unidad de producción no cuenta con el diagrama de recorrido para el proceso de faenamiento de ganado vacuno, en el presente estudio se a elaborado el diagrama de recorrido con los cambios propuestos, como se muestra en el anexo N° 07.3.

6.3.4.4.- CAPACIDAD DE PLANTA.

El centro de faenamiento tiene una capacidad instalada para el faenamiento diario de 100 reses de ganado vacuno, esta capacidad esta dada por la zona de oreo.

Actualmente se esta haciendo uso solo del 36% de la capacidad de planta y con la aplicación de las técnicas de ingeniería se determino la nueva capacidad de planta (ver punto N° 6.3.4.2), en 86 cab./día de ganado vacuno, de esta forma se tiene una eficiencia de 86 % y asimismo se estaría haciendo uso del 86 %, de la capacidad instalada.

6.3.4.5.- GRADO DE UTILIZACION.

Se determina dos (02) casos de estudios para determinar el grado de utilización de las maquinarias y equipo que son:

Caso N° 01

Aplicando la Fórmula :

$$X = \text{Prod.} / \text{Tw}$$

Donde :

Prod. : Producción real

Tw : Tiempo de trabajo

X : Producción / hora

Prod = 36 reses/día

Tw = 8 horas/día

$X = 36 / 8$

$X = 4.5$ reses-hora

Grado de Utiliz. = Num. reses-día / Cap. Instalada
--

Grado de Utiliz. = $40 / 100 = 40 \%$

Grado de Utiliz. = 40 %

Caso Nº 02

Prod = 36 reses/día

T efec = Tw - T per

T efec = 8 - 1.5

T efec = 6.5 horas/día

$X = \text{Prod.} / \text{Tiempo de trabajo}$

$X = 36 / 6.5$

$X = 5.53$ reses-hora

Grado de Utiliz. = Num. reses-día / Cap. Instalada
--

Grado de Utiliz. = $48 / 100 = 48 \%$

Grado de Utiliz. = 48 %

De acuerdo al análisis efectuado se determina que el grado de utilización de las maquinarias y equipo es de 48 %.

6.3.5.- CONTROL DE CALIDAD.

La empresa cuenta con una unidad de control de calidad, esta unidad se encarga de establecer la calidad que debe de tener la especie faenada según el Reglamento Tecnológico de Carne, constantemente se realizan inspecciones antes, dentro y post proceso de faenamamiento de la especie pecuaria.

Esta unidad no cuenta con los equipos y instrumentos necesarios para un efectivo control por lo que se realizan algunos controles básicos en forma de inspecciones y en base a la experiencia del técnico, los resultados obtenidos no son registrados ni evaluados es por esta razón que no se puede determinar con exactitud la calidad de carcasa, por lo expuesto es necesario aplicar medidas correctivas que permitan efectuar un eficiente control de calidad.

6.3.6.- MANTENIMIENTO.

En la actualidad la empresa no cuenta con el personal adecuado para efectuar el mantenimiento de maquinaria y equipo por lo que se recurre a los servicios de terceros, para efectuar el mantenimiento correctivo, esta forma de mantenimiento resulta ser costosa y deficiente ya que no permite que la maquinaria y/o equipo trabaje en su máxima capacidad y con la continuidad requerida, esto trae como consecuencia lo siguiente:

- * Deterioro del equipo.

- * Funcionamiento Inadecuado.

- * Aumento de Costos.

La administración no supervisa el mantenimiento efectuado por terceros por no contar con el personal tecnico adecuado, y asimismo no se tiene información técnica de las máquinas y equipos .

En las actuales condiciones las maquinarias y equipo que tiene el camal son antiguas por lo que es necesario su renovación paulatina en el punto N^o 8.1.1, se detalla la relación de maquinaria y/o equipo que es necesario implementar a medida que ocurra se estará en condiciones de incrementar la eficiencia.

6.4.- DIAGNOSTICO DE ANTECEDENTES CONTABLES.

6.4.1.- ANÁLISIS DE ESTADOS DE RESULTADOS Y BALANCE GENERAL.

El presente estudio va a efectuar el análisis al Estado de Resultados y Balance desarrollados en el punto N^o 4.1.6.

6.4.1.1.- ANÁLISIS DE ESTADOS DE RESULTADOS.

La utilidad del ejercicio representa el 26.54 %, respecto de las ventas lo cual es aceptable en las actuales circunstancias, en las empresas del mismo giro estos márgenes son menores.

El costo de producción representa el 46.77 %, el cual resulta aceptable ya que en otros centros de faenamiento este costo de producción llega a representar hasta el 60 %, por efecto de mano de obra, maquinaria, etc.

Los gastos administrativos representan el 11.11 %, de las ventas este porcentaje es aceptable, en otros camales este porcentaje llega a representar hasta el 20 %.

El impuesto a la renta llega a representar el 11.37 %, respecto a las ventas, monto que debe ser pagado en el período siguiente, este monto se encuentra al mismo nivel que los gastos administrativos a continuación se presenta los estados de resultados en forma porcentual.

Cuadro Nº 32

ESTADO DE RESULTADO

(Año : 1. 991)

Ventas Netas	\$194,735	100.00%
Costo de Producción	\$91,077	46.77%
Utilidad bruta	\$103,658	53.23%
Gastos Operativos		
Gastos de Venta	-	
Gastos Administrativos	\$21,628	11.11%
Gastos Financieros	-	
Total Gastos Operativos	\$21,628	11.11%
Utilidad de Operación	\$82,030	42.12%
Otros Ingresos	-	
Otros Egresos	-	
Utilidad antes de Participación	\$82,030	42.12%
Participación de los Trabajadores	\$8,203	4.21%
Utilidad antes del Impuesto	\$73,827	37.91%
Impuesto a la Renta	\$22,148	11.37%
Utilidad despues del Impuesto	\$51,679	26.54%

Fuente : Elaboración propia. Nov. 1, 992

6.4.1.2.- ANALISIS DEL BALANCE GENERAL.

ACTIVOS.

Los activos corrientes están formados en su totalidad por caja bancos y representan el 2.99 %, respecto al total de activos porcentaje bastante bajo lo que resulta preocupante, este porcentaje debe de incrementarse ya que la empresa requiere de liquidez para resolver cualquier eventualidad y poderlo utilizar como palanca financiera.

Los activos fijos representan casi el total de activos con el 97.01 %, lo que resulta usual para empresas de servicios. Otro factor que influye a que este monto sea elevado es el monto bajo que tiene en sus activos corrientes.

PASIVOS.

Los pasivos corrientes representan el 11.76 %, de los pasivos totales lo cual es aceptable para este tipo de empresas se puede mejorar solicitando crédito a sus proveedores.

Los pasivos no corrientes representan el 9.86 %, el cual resulta bajo por que no esta accediendo a créditos de largo plazo.

A continuación se presentan los estados del balance en forma porcentual.

Cuadro Nº 33

ESTADO DE BALANCE
(Año : 1, 991)

Activo		
<u>Activo Corriente</u>		
Caja Bancos	\$7,153	2.99%
Cuentas por Cobrar	-	-
Existencias	-	-
Total Activo Corriente	\$7,153	2.99%
<u>Activo no Corriente</u>		
Inmueble	\$277,464	-
Maquinaria y Equipo	\$203,975	-
Depreciación Acumulada	(\$249,220)	-
Total Activo no Corriente	\$232,219	97.01%
Total Activo	\$239,372	100.00%

Fuente : *Elaboración propia, Nov 1, 992*

Cuadro N° 34

ESTADO DE BALANCE
(Año : 1, 991)

Pasivo		
<u>Pasivo Corriente</u>		
Sobre Giro Bancario	-	-
Proveedores	-	-
Remuneraciones por Pagar	\$4,719	1.97%
Tributos por Pagar	\$23,422	9.78%
Total Pasivo Corriente	\$28,141	11.76%
<u>Pasivo no Corriente</u>		
Prov. Compens. Tiempo de Servc.	\$23,595	9.86%
Prestamo a largo Plazo	-	-
Total Pasivo no Corriente	\$23,595	9.86%
Total Pasivo	\$51,736	21.61%
<u>Patrimonio</u>		
Capital Social	\$127,754	53.37%
Particip. de los Trabajadores	\$8,203	3.43%
Excedente de Revaluaci?n	-	-
Resul. Acumul. del a?o Anterior	-	-
Resultados del Ejercicio	\$51,679	21.59%
Total Patrimonio	\$187,636	78.39%
TOTAL PASIVO PATRIMONIO	\$239,372	100.00%

Fuente : Elaboración propia, Nov 1, 992

6.4.2.- ANALISIS DE COSTO, VENTA Y PUNTO DE EQUILIBRIO.

a) Análisis de costo.

La empresa no tiene estructura de costos para el servicio de faenamiento de ganado vacuno u otros, razón por la cual se ha elaborado la estructura de costos para el servicio de faenamiento (ver cuadro adjunto).

El costo unitario se determino con la aplicación de la siguiente formula:

$$\boxed{\text{Costo unitario} = C_{\text{total}} / Q} \quad (a)$$

Donde :

Q : Cantidad de carcasa producida anual

C_{total} : Costo total anual (\$)

De los cuadros N^o 12 y N^o 35 se extraen los datos, para la aplicación de la formula (a) que como resultado determina el costo unitario del servicio de faenamiento en 0.082 \$ U.S./Kg.-carcasa.

b) Precio de Venta.

De análisis efectuado y al no contar la empresa con un estudio técnico de estructura de costos que permita determinar el costo del servicio, razón por la cual no se puede determinar el precio de venta del servicio de faenamiento, el actual precio de venta del servicio de faenamiento se determino en base a un precio promedio de mercado con el objetivo de captar mayores clientes para el servicio de faenamiento este precio se determino en 0.15 \$ U.S./kg.- carcasa.

Cuadro Nº 35

ESTRUCTURA DE COSTOS Y GASTOS
(Año : 1, 991)

Costo de Producción	
Materia Prima	-
Mano de Obra	\$31,047
Sub-Total	\$31,047
Costos Indirectos	
Energía Energía Combustible	\$15,820
Materiales Indirectos	\$6,249
Reparac. y Mantenimiento	\$7,140
Mano de Obra Indirecta	\$6,351
Depreciación	\$24,922
Sub-total	\$60,482
Total Costo Prod.	\$91,529
Gastos Adm. y Ventas	
Gastos Adminis.	\$21,628
Gastos de Venta	-
Gastos Financieros	-
Total Gastos Adm. y Ventas	\$21,628
Total Costo y Gastos	\$113,157

Fuente : Elaboración propia. Nov 1, 992

Teniendo como base la estructura de costo desarrollado para el servicio y asumiendo un margen de ganancia del 40 %, sobre el costo se fijo el precio de venta del servicio en 0.12 \$ U.S./kg.-carcasa. que comparado con el precio de venta actual, resulta ser menor en un 20 %, se asumirá este precio de venta del servicio para las proyecciones a efectuarse.

c) Punto de equilibrio.

Por desconocimiento de los costos fijos y variables por parte de la administración no pueden determinar el punto de equilibrio, de acuerdo al estudio técnico de costos efectuado se determina los costos fijos y variables para el servicio de faenamiento y con la aplicación de la siguiente formula, se calcula el punto de equilibrio.

$$P_{\text{equi}} = CF / [1 - CV / V] \quad (b)$$

Donde :

CF : Costo fijo total
 CV : Costo variable total
 V : Ventas anuales
 P_{equi} : Punto de Equilibrio

Del cuadro N^o 36, se obtienen los costos fijos y variables y del resumen de estados de resultados desarrollados en el punto 4.1.6, se obtienen las ventas para el período en estudio.

$$P_{\text{equi}} = 92,407 / (1 - (20,750/194,735))$$

$$P_{\text{equi}} = 103,428 \text{ \$ U.S.}$$

$$\text{Período de equi} = P_{\text{equi}} / \text{Ingreso-Anual}$$

$$\text{Período de equi} = 103,428 / 194,735 = 0.53$$

$$\text{Período de equi} = 0.53 * 12 \text{ meses} = 6.36 \text{ meses}$$

$$\text{Período de equi} = 6.36 \text{ meses.}$$

De los cálculos efectuados se concluye que el punto de equilibrio es de 103,428 \$ U.S., que comparado con el ingreso anual se determina que el período de equilibrio es de 6.36 meses, el cual indica que el nivel de ventas alcanzará a cubrir los costos fijos y variables.

ESTRUCTURA DE COSTOS FIJOS Y VARIABLES
(Al 31/12/91)

DESCRIPCION	Costo Fijo (\$/Año)	Costo Variable (\$/Año)	Costo Total (\$/Año)
1. Costo de Producción			
1.1 Costo Directos			
- Materia Prima	-	-	-
- Mano de obra directa	\$24,838	\$6,209	\$31,047
Sub - Total	\$24,838	\$6,209	\$31,047
1.2 Costos Indirectos de Producción			
- Energía y combustible	\$1,279	\$14,541	\$15,820
- Materiales indirectos	\$6,249	-	\$6,249
- Reparación y mantenimiento	\$7,140	-	\$7,140
- Mano de obra indirecta	\$6,351	-	\$6,351
- Depreciación	\$24,922	-	\$24,922
Sub - Total	\$45,941	\$14,541	\$60,482
Total Costo de Producción	\$70,778	\$20,750	\$91,528
2. Gastos Administrativos y de ventas			
- Gastos Administrativos	\$21,628	-	\$21,628
- Gastos de ventas	-	-	-
- Gastos Financieros	-	-	-
- Otros Gastos	-	-	-
Total Gastos Adm. y de Ventas	\$21,628	-	\$21,628
TOTAL	\$92,407	\$20,750	\$113,157

Fuente : Elaboración propia, Nov 1, 992

7.- ALTERNATIVAS DE SOLUCION PARA LA EMPRESA.

7.1.- COMERCIALIZACION.

EN EL CORTO PLAZO

La empresa debe establecer convenios con los centros productores de ganado vacuno (comunidades campesinas, cooperativas, asociaciones, etc.), principalmente con los ubicados al norte de la provincia de LIMA, para tener un abastecimiento continuo de materia prima (ganado vacuno) y contar con un directorio de proveedores capaces de cubrir la demanda de la empresa.

Sustituir a los comisionistas en forma progresiva, ya que ellos son los que encarecen el precio de la carne. En el 1er. año de implementación del estudio se plantea adquirir el 36.6 %, del ganado vacuno que se tiene proyectado faenar, la compra a efectuarse en este período inicial es de 322 cab./mes durante el 1er. año, como se muestra en el cuadro N° 37.

Cuadro Nº 37
Ventas Proyectadas

Año	Unidades (cab.vac.)	Peso (Kg./año)	Ventas* (unid./dia)
01	3,864	529,968	40
02	11,616	1'591,392	44
03	12,672	1'736,064	48
04	13,728	1'880,736	52
05	13,728	1'880,736	52

Fuente : Elaboración propia set. de 1,993.

La adquisición de ganado vacuno a los proveedores será en pie por ser más rentable teniendo siempre presente las siguientes características:

- Peso del ganado
- Calidad de carcasa
- Edad del ganado
- Sexo

La comercialización de carne y menudencia de vacuno se realizara a través de :

- Asoc. de Carniceros - Particulares.
- Asoc. de Menudencieros - Particulares.
- Organizaciones de carácter Social.

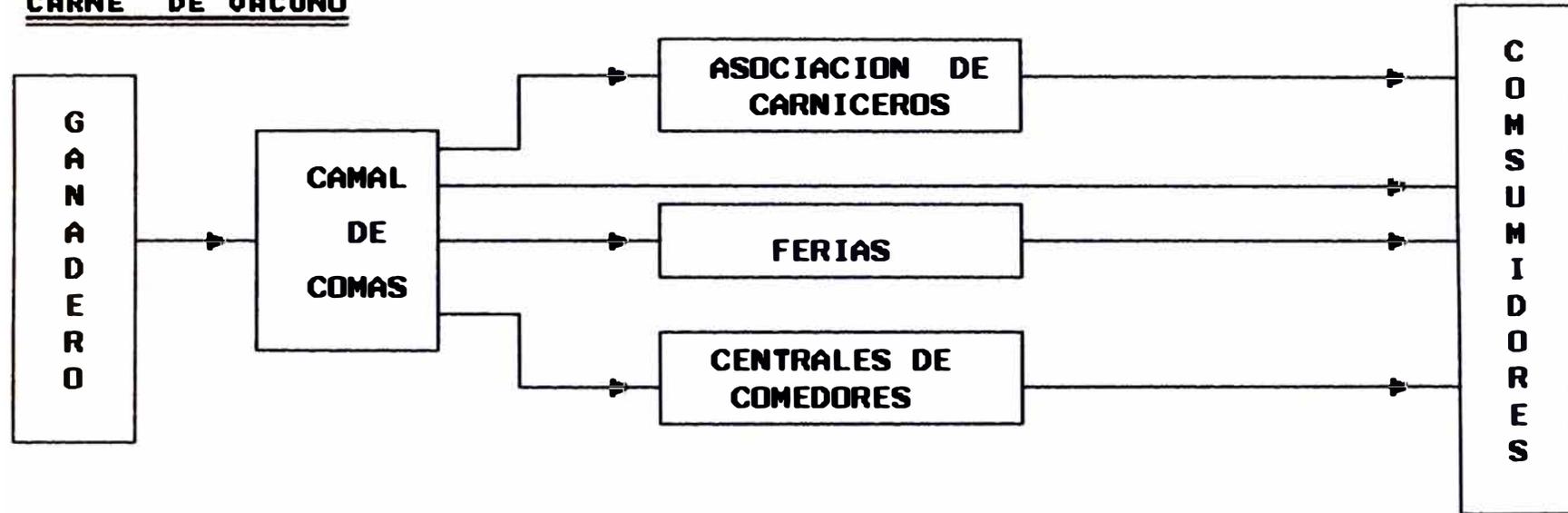
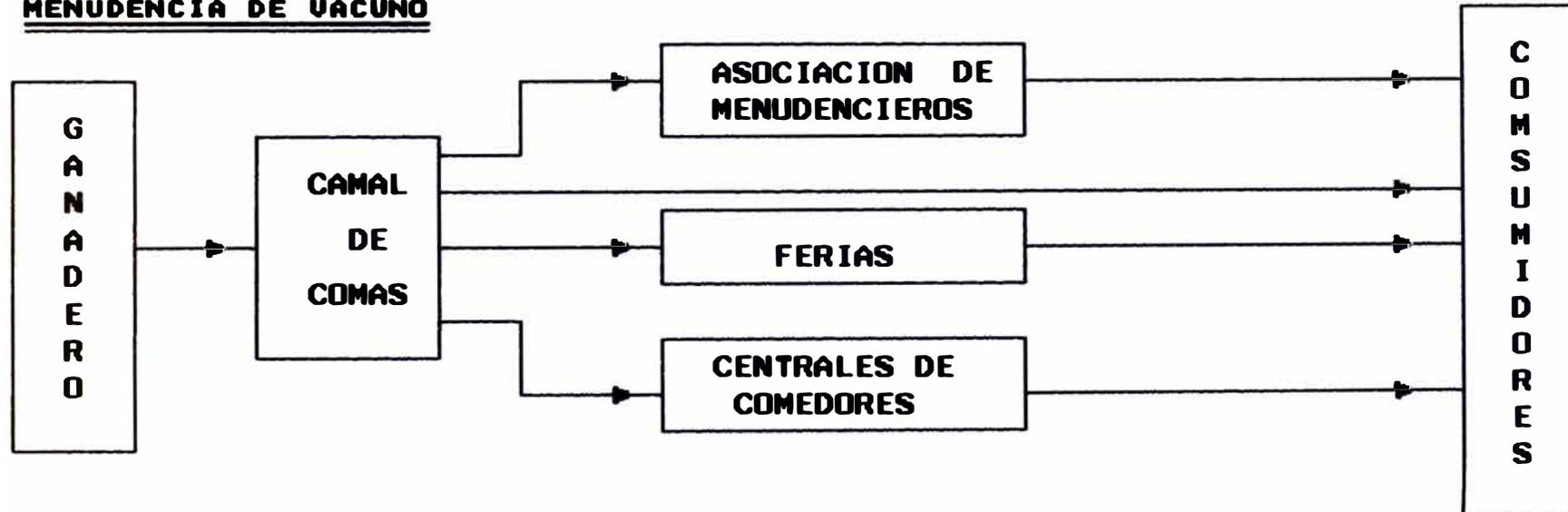
Se propone los siguientes canales de distribución para la carcasa y menudencia de vacuno (ver esquema adjunto).

La política de venta de carne y menudencia deberá de tener en cuenta la cantidad de carne y menudencias que ha de comercializar, se plantea la siguiente política de comercialización, el cual se ha tenido como base el comportamiento de la estadística de demanda de cada una de estas entidades.

Cuadro Nº 38
Política de Comercialización
Estructura Porcentual

Entidad Comercializadora	Carne de Vacuno	Menudencia de Vacuno
Asociación de carniceros	80	-
Asociación de menudencieros	-	30
Organizaciones de Carácter social y ferias.	15	60
Carnicería de la Empresa	5	10

Fuente : Elaboración propia Set. de 1,993.

CANALES DE DISTRIBUCION PROPUESTOCARNE DE VACUNOMENUDENCIA DE VACUNO

EN EL MEDIANO PLAZO

En el mediano plazo a partir del 2do. año se plantea sustituir completamente a los comisionistas de esta forma se estará en posibilidades de adquirir el total de ganado a faenarse, esto es factible porque al cabo de un año y medio la empresa se hace de capital (tomando en cuenta solo utilidades), que le permitirá comprar la totalidad de ganado a faenarse.

Elaborar Los estudios de Pre-factibilidad para la implementación del centro de engorde en el ultimo año del estudio, este permitirá elevar la calidad del producto y la imagen de la empresa.

Elaborar estudios de Pre-factibilidad para la industrialización de la sangre, cuernos, etc.

A LARGO PLAZO

Implementar un centro de engorde, este negocio es complementario al camal, con la implementación permitirá abastecer al camal de ganado en pie de mayor peso y mejor calidad.

La ubicación para el centro de engorde sería en las riberas del río Chillón debido a que se cuenta con las condiciones predescritas para este negocio.

Ver la factibilidad de implementar la planta de industrialización de la sangre, el cual estará en función a la rentabilidad del negocio y a la inversión de la misma.

7.2.- ORGANIZACION Y ADMINISTRATIVO.

7.2.1.- ORGANIZACION.

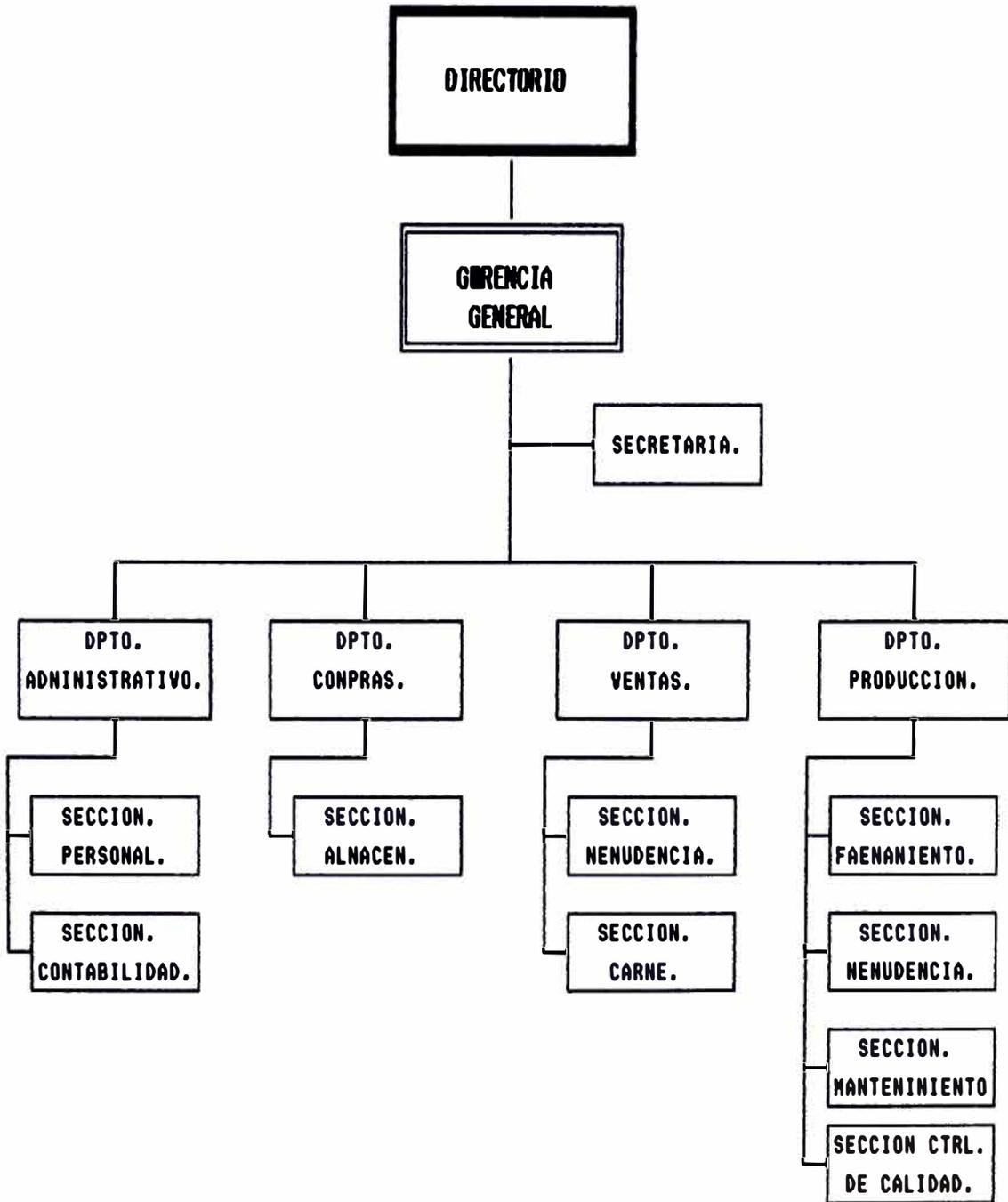
Del diagnóstico efectuado en el punto Nº 6.2.1, se determina que es necesario la inmediata autonomía empresarial de la empresa de esta forma se estará centralizando las funciones de cada una de sus dependencias.

Es necesario la implementación de una " Organización lineal por Departamento", en este tipo de organización los jefes y subordinados son agrupados por especialidades de esta forma existe una autonomía de autoridad y de responsabilidad.

De acuerdo al análisis efectuado se propone la siguiente estructura orgánica (ver fig Nº 02), el cual esta compuesto por:

- **Alta Dirección.**
 - * Directorio.
- **Organo de Control.**
 - * Gerencia General.
- **Organo de Apoyo.**
 - * Secretaria.
- **Organo de línea.**
 - * Departamento Administrativo.
 - * Departamento de Ventas.
 - * Departamento de Compras.
 - * Departamento de Producción.

ORGANIGRAMA PROPUESTO



7.2.2.- ADMINISTRACION.

Es necesario el diseño de una política de administración y empleo que norme y garantice el desarrollo de las bases para la integración y administración de personal en el anexo N^o 2.1 se muestra las bases para una política de administración y empleo, asimismo en el anexo N^o 02.3 se desarrollo el analisis de puesto para el área de producción.

Al no existir un manual de funciones y debido a la nueva orientación de la empresa es necesario la implementación del manual de funciones propuesto (ver anexo N^o 02.2).

De acuerdo a la nueva estructura orgánica propuesto es necesario desarrollar y ejecutar un conjunto de acciones encaminados a reforzar y afianzar la propuesta, en un primer paso es dotar a la empresa con una fuerza laboral adecuada y capacitada para cumplir con los objetivos se propone una fuerza laboral de 35 personas compuesta por:

Fuerza laboral Propuesta

Area	Num. de Pers.
Producción	20
Administración	15
Total	35

Fuente : Elaboración propia Set. 1,993.

Es necesario hacer un estudio de la estructura de remuneraciones que este de acuerdo al grado de complejidad y responsabilidad de los respectivos puestos definidos en el punto N^o 8.2.1.2, esta asignación de remuneraciones efectuada esta de acuerdo al estudio efectuado al mercado laboral y al sector al que pertenece, existen diferentes métodos para efectuar el diseño de una estructura de remuneraciones lo recomendable para el caso en estudio es que se aplique la técnica de valoración por puntos debido a la embergadura de empresa .

Es necesario efectuar programas de seguridad e higiene industrial, en el punto 6.2.3, se presenta las bases para la elaboración de dicho programa.

7.3.- PRODUCCION.

El sistema productivo de faenamiento de especie pecuaria en general es un conjunto de componentes relacionados mediante alguna forma de interacción o independencia y que contribuyen a un determinado fin o objetivo, en el camal no existe una buena relación entre los componentes que conforman el sistema productivo debido a deficiencias en cada uno de sus elementos, estas deficiencias se presentan entre otros en las maquinarias y/o equipo utilizados en el proceso de faenamiento

El insumo más importante del proceso de faenamiento es el AGUA porque interviene en todo el proceso de producción desde el ingreso de ganado hasta la obtención del producto (carcasa). Por ser este producto muy perecible es necesario la limpieza constante de las zonas de faenamiento con el objetivo de obtener un producto en óptimas condiciones de salubridad en la actualidad existe deficiencias en el suministro de este insumo el cual es subsanado con la contratación de tanques de agua (cisternas), hasta por 10 m³ que permite una solución parcial pero no definitiva con un alto costo de adquisición del insumo el cual influye fuertemente en los gastos de la empresa, la actual capacidad es de 20 m³, razón por la cual no permite tener un abastecimiento continuo de este insumo, el presente estudio plantea la construcción de un tanque de abastecimiento de 20m³, que permitirá satisfacer los requerimientos de planta, complementado a que la administración deberá efectuar todas las coordinaciones necesarias con SEDAPAL, para hacer las conexiones a la matriz de la red de agua que esta cerca a la planta de faenamiento.

Existen deficiencias en el abastecimiento de suministro eléctrico por no contar con la energía necesaria que permita abastecer las reales necesidades de la empresa aunado a factores externos que no permite disponer de este recurso durante el proceso de faenamiento, razón por la cual las operaciones se vuelven manuales repercutiendo en el índice de productividad de la empresa, es necesario dotar a la planta de un grupo electrógeno cuyas características se detalla en el punto 8.1.1, con la implementación de este equipo, se estará cumpliendo con los objetivos del estudio.

La maquinaria y equipo que tiene el centro de faenamiento no se encuentra en óptimas condiciones porque no tienen el mantenimiento adecuado, esto no permite tener una máxima eficiencia de este recurso.

En el punto 8.1, se detalla la relación de maquinarias y equipo que es necesario implementar, para garantizar que el faenamiento sea eficiente y se realice en óptimas condiciones.

Siendo el factor humano el elemento más importante dentro de todo proceso productivo el personal de planta no cuenta con las técnicas adecuadas que permitan obtener una máxima eficiencia y un alto índice de productividad razón por la cual es necesario su capacitación en técnicas de control y productividad, asimismo es necesario dotar a dicho personal de los implementos e instrumentos que permitan desarrollar las actividades de producción en forma eficiente y lograr los objetivos de la empresa.

Mejorar el método de trabajo para el faenamiento de ganado vacuno permite hacer cambios en la planta que la empresa esta dispuesto a implementar, estos cambios deberán de efectuarse en la zona de limpieza y división de carcasa con la construcción de dos (02) plataformas de concreto de 0.5x0.5x3.0 mt, con la implementación de estas plataformas se estará haciendo uso del espacio cubico disponible, estas plataformas deberán de ser instalados en la operación de división de carcasa (plataforma N^o 01) y en la zona de limpieza de carcasa (plataforma N^o 02), asimismo es necesario implementar la sierra eléctrica que estará ubicado sobre la plataforma N^o 01, y estará apoyado sobre el riel de la playa de faenamiento, con la implementación de esta sierra eléctrica se tendrá un nuevo tiempo asignado a la operación de corte de carcasa con 85 cmin., y como consecuencia se tendrá un nuevo tiempo operatorio de 3,044 cmin. estos cambios deberán de tener primera prioridad.

Como consecuencia de los cambios y mejoras planteados para optimizar los recursos disponibles, es necesario implementar la distribución de planta propuesta para el faenamiento de ganado vacuno ver anexo N^o 7.2.

A largo plazo es necesario efectuar estudios de factibilidad que permitan evaluar la ampliación de la planta con el objetivo de disponer de una distribución de planta para cada línea de producción.

Como consecuencia del análisis de balance efectuado en el punto N^o 6.3.4.2, se propone lo siguiente:

La implementación en corto plazo de esta técnica de control que permite tener una distribución equitativa de la carga de trabajo, asimismo se recomienda su revisión periódica.

Continuando con los objetivos es necesario incrementar el personal de producción en dos (02) personas, este incremento de personal deberá de efectuarse en la operación de decapitado de res y en la operación de limpieza de carcasa, formando así una fuerza laboral total de 14 personas (ver cuadro N^o 31).

De la aplicación de la técnica de balance de línea se obtiene un nuevo índice de productividad de 81.30 %, y una eficiencia de 59.37 %, del cual se concluye del índice de productividad que por cada 10 \$ U.S. que se paga por el faenamiento, el 81.30 %, representa únicamente a tiempo efectivo y el 19.70 %, corresponde por el tiempo improductivo.

8.- ANALISIS ECONOMICO FINANCIERO DE LA PROPUESTA.

8.1.- INVERSIONES.

Es necesario una inversión de 200,000 \$ U.S., para la implementación de las propuesta y poder cumplir con los objetivos del diagnóstico.

Las inversiones deberán efectuarse en :

Inversiones.

Inversión	Monto (\$ U.S.)	Proc. (%)
Cap. de trabajo.	105,873	52.93
Activo Fijos.	94,127	47.07
Total	200,000	100.00

Fuente : Elaboración propia Set. de 1,993.

A) Capital de Trabajo.

Parte del capital de trabajo se destinará para la compra de ganado vacuno en pie como materia prima cuyo monto a invertir será de aproximadamente de 70,000 \$ U.S.

El saldo del capital de trabajo ascendiente a 35,873 \$ U.S. será destinada para el pago de las remuneraciones del personal y otras inversiones necesarios para la adecuación a la nueva política que va a seguir la empresa.

B) Activos Fijos.

El inversión a efectuarse en activos fijos será destinado para la compra de maquinarias y equipo, que a continuación se describe:

Inversiones en Activos Fijos.

Cant	Descripción	Precio Unit (\$ U.S.)	Precio Total (\$ U.S.)
01	Grupo Electrónico/15hp.	14,675	14,675
01	Bomba 4hp./8.8/4 amp.220	400	400
01	Compresora 3hp.21 kg/cm2	1,067	1,067
01	Motor de 12 Hp./bomba	700	700
01	Bomba Crematoria 5hp.	525	525
02	Sierras eléctricas	5,335	10,670
01	Esmeril elec. de banco	145	145
01	Piladora de Mondongo.	18,560	18,560
01	Batidora de tripa.	18,910	18,910
01	Levantadora de Bazofia.	5,425	5,425
01	Carro de trasnp de Mond.	4,350	4,350
01	Camioneta Dodge.	18,700	18,700
T O T A L			94,127

Fuente : Elaboración propia Set. de 1,993.

8.2.- FINANCIAMIENTO.

En este punto se analizara las fuentes de financiamiento que existe en el mercado nacional con el objetivo de llevar adelante la propuesta de inversion.

8.2.1.- FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

En este punto se analizara las diversas fuentes de financiamiento, como la Banca privada, Organizaciones Nacionales y Organizaciones Internacionales que otorgan líneas de crédito al sector empresarial.

De acuerdo al análisis efectuado a las diferentes fuentes de financiamiento existente en el mercado Nacional, las que más se adecuan al estudio son:

- * Fondo Contravalor Perú - Canada.
- * Cooperación Perú - España
- * Agencia Interamericana de Desarrollo AID.
- * Cofide (Línea PROPEM - CAP)
- * Banca privada Nacional

Analizado y evaluado el soporte de financiamiento de cada una de estas fuentes de financiamiento y con las condiciones dadas en el presente estudio se ha optado por la línea de Financiamiento económico otorgado por COFIDE, que cuenta con la línea de crédito PROPEM-CAF, que son recursos de la Corporación Andina de Fomento (CAF), con una orientación hacia el desarrollo de la pequeña empresa, a una tasa de interés promocional de 15 %, anual a rebatir cuyo préstamo es en moneda extranjera (\$ U.S.).

La Empresa tiene las condiciones socio-económicas que le permitan acceder al financiamiento de corporaciones Internacionales con costos de financiamiento que no superen el 15 %, anual a rebatir y con plazos de pago de cinco (05) años.

8.2.2.- ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO.

Del estudio efectuado se necesita un financiamiento de \$ 200,000 U.S., las condiciones dadas por la fuente de financiamiento **COFIDE**, se determina que el beneficiario deberá cumplir con la siguiente estructura de financiamiento (ver cuadro N^o 38), del cual se observa que el 60 %, del monto de financiamiento será cubierto por **COFIDE** cuyo monto asciende a 120,000 \$ U.S. dolares, el **BANCO INTERMEDIARIO** financiara el 10 %, que representa 20,000 \$ U.S. dolares, lo diferencia de la inversión (60,000 \$ U.S. dolares.), será financiado con recursos propios de la empresa.

Cuadro Nº 39

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO
(\$ U. S.)

RUBROS (\$)	INVERSIÓN (\$)	PROPIA - CAF (COFIDE) (\$)	BANCO INTERN. (\$)	EMPRESA (\$)
Maquinaria y equipo	75,427	75,427	-	-
Vehículo	18,700	-	-	18,700
Capital de trabajo	105,873	44,573	20,000	41,300
Total	200,000	120,000	20,000	60,000
Porcentaje	100%	60%	10%	30%

Fuente: Elaboración propia. Set. 1, 999

8.2.3.- CRONOGRAMA DE PAGOS.

El periodo de pago de la principal fuente de financiamiento COFIDE (PROPEM-CAF), será de cinco (05) años, las amortizaciones son por trimestre vencido a una tasa de interés de 15 % anual, se incluye el 15 %, por concepto de impuestos sobre los intereses generados ver cuadro N^o 40.

El periodo de pago al BANCO INTERMEDIARIO, será de tres (03) años, las amortizaciones son por trimestre vencido a una tasa de interés de 24 % anual a rebatir, se incluye el 15 % por concepto de impuestos sobre los intereses generados ver cuadro N^o 41.

**CRONOGRAMA DE PAGO
PROPEM CAF (COFIDE)**

MONTO : \$ 120,000

TASA DE INTERES : 15 %, anual a rebatir

PLAZO : 5 años

PERIODO DE PAGO : Trimestre vencido

IMPUESTO : 15 % sobre los intereses generados

NUM. TRIM	BALDOS (\$/TRIM)	AMORTIZ. (\$/TRIM)	INTERES (\$/TRIM)	IMPUESTO (\$/TRIM)	CUOTA TOTAL (\$/TRIM)
1	120,000	6,000	4,500	675	11,175
2	114,000	6,000	4,275	641	10,916
3	108,000	6,000	4,050	607	10,657
4	102,000	6,000	3,825	574	10,399
5	96,000	6,000	3,600	540	10,140
6	90,000	6,000	3,375	506	9,881
7	84,000	6,000	3,150	472	9,622
8	78,000	6,000	2,925	439	9,364
9	72,000	6,000	2,700	405	9,105
10	66,000	6,000	2,475	371	8,846
11	60,000	6,000	2,250	337	8,587
12	54,000	6,000	2,025	304	8,329
13	48,000	6,000	1,800	270	8,070
14	42,000	6,000	1,575	236	7,811
15	36,000	6,000	1,350	203	7,553
16	30,000	6,000	1,125	169	7,294
17	24,000	6,000	900	135	7,035
18	18,000	6,000	675	101	6,776
19	12,000	6,000	450	67	6,517
20	6,000	6,000	225	34	6,259

Fuente : Elaboración propia, Set 1, 1993

Cuadro Nº 41

CRONOGRAMA DE PAGO**BANCO INTERMEDIARIO**

MONTO : \$ 20,000

TASA DE INTERES : 24 % Anual

PLAZO : 3 AÑOS

PERIODO DE PAGO : TRIMESTRE VENCIDO

IMPUESTO : 15 %, Sobre el interes generado

NUM. TRIM.	SALDOS (\$/TRIM)	AMORTIZACI (\$/TRIM)	INTERES (\$/TRIM)	IMPUESTO (\$/TRIM)	CUOTA TOTA (\$/TRIM)
1	20,000	1,666	1,200	180	3,046
2	18,334	1,666	1,100	165	2,931
3	16,668	1,666	1,000	150	2,816
4	15,002	1,666	900	135	2,701
5	13,336	1,666	800	120	2,586
6	11,670	1,666	700	105	2,471
7	10,004	1,666	600	90	2,356
8	8,338	1,666	500	75	2,241
9	6,672	1,666	400	60	2,126
10	5,006	1,666	300	45	2,011
11	3,340	1,666	200	30	1,896
12	1,674	1,674	100	15	1,789

Fuente : Elaboración propia, Set. 1, 993

8.3.- PRESUPUESTO DE INGRESOS Y COSTOS.

En este punto se elaboran los presupuestos de ingresos y costos en los que incurriera la empresa, para los proximos cinco (05) años.

8.3.1.- INGRESOS PROYECTADOS.

A continuación se detalla los ingresos proyectados para los siguientes rubros:

A) Servicio de faenamiento.- El servicio se realiza para los siguientes tipos de ganado:

- Ganado Vacuno
- Ganado Ovino y Caprino
- Ganado Porcino

De acuerdo con el estudio efectuado en el punto N^o 6.1.4, se determina que existe una demanda insatisfecha, que con los cambios e innovaciones que se efectuó en el camal se va a cubrir solo el 13 % de la demanda insatisfecha, y de acuerdo a los estudios técnicos efectuados se determina las proyecciones del servicio de faenamiento para los proximos cinco (05) años como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro Nº 42
Proyección del Servicio de Faenamiento
 (Unidades : cabezas.)

Especie	A N O S				
	01	02	03	04	05
G. vacuno	6,696	-	-	-	-
G. ovino y Caprino	8,920	9,366	9,835	10,327	10,843
G. porcino	207	218	229	241	253
T·O·T·A·L·	15,827	9,584	10,664	10,568	11,096

Fuente : Elaboración propia Set. 1,993.

El precio del servicio de faenamiento estará dado por el estudio técnico de costo y precio efectuado en el punto Nº 6.4.2, el cual se determino en 0.12 \$ U.S./ Kg.-carcasa, para los tres tipos de ganado faenado, a continuación se muestra el cuadro de ingresos para el periodo en estudio.

Cuadro Nº 43
Proyección de Ingresos por
Servicio de Faenamiento.

(Unidades : cabezas.)

Especie	A N O S				
	01	02	03	04	05
G. vacuno	110,082	-	-	-	-
G. ovino y Caprino	11,411	11,981	12,581	13,210	13,871
G. porcino	922	1,035	1,087	1,144	1,201
T O T A L	122,415	13,016	13,668	14,354	15,072

Fuente : Elaboración propia Set. de 1,993.

B) Venta de carcasa de vacuno .

Al tener la empresa un nuevo giro en su política de comercialización se proyecta la comercialización de la carcasa de ganado vacuno asumiendo la labor de los comisionistas, el precio de venta de carcasa de vacuno se estima en 2.6 \$ U.S./ Kg-carcasa con un peso promedio de acuerdo a estudios efectuados de 137 kg. /carcasa, en el cuadro siguiente se muestran los ingresos de la comercialización de carcasa de vacuno para el período en estudio.

Cuadro N^o 44
Proyección de Ingresos por
Venta de Carcasa de Vacuno

ANOS	CAB./ANO	VENTAS (\$ U.S.)
1,993	3,864	1'376,357
1,994	11,616	4'137,619
1,995	12,672	4'513,766
1,996	13,728	4'889,914
1,997	13,728	4'889,914

Fuente : Elaboración propia Set. de 1,993.

C) Venta de menudencia de vacuno.

Tomando como base el numero de cabezas de ganado vacuno a vender (ver cuadro N^o 45), se deduce el numero de unidades de menudencias a comercializar para el período en estudio, el precio de venta de la menudencia será de 1.83 \$ U.S. / kg., con un peso promedio de 43.84 Kg./Cab. de ganado vacuno, con estos datos se obtiene el cuadro de venta de menudencia como se muestra:

Cuadro Nº 45
Proyección de Ingresos por
Venta de Menudencia de Vacuno

ANOS	CAB./ANO	VENTAS (\$ U.S.)
01	3,864	310,009
02	11,616	931,952
03	12,672	1'016,675
04	13,728	1'101,397
05	13,728	1'101,397

Fuente : Elaboración propia Set. de 1,993.

D) Venta de piel de vacuno.

De acuerdo a la proyección de venta de cabezas de ganado vacuno efectuado en el acápite b, se determina el número de pieles a vender para los próximos cinco (05) años, el precio de comercialización de la piel será de 1 \$ U.S./ kg., de acuerdo a estudios efectuados se ha determinado el peso promedio de la piel en 20 kg. en el cuadro siguiente se muestra los ingresos producto de esta comercialización:

Cuadro Nº 46
Proyección de Ingresos por
Venta de Piel de Vacuno

ANOS	NUMERO DE PIEL/AÑO	VENTAS (\$ U.S.)
01	3,864	77,280
02	11,616	232,320
03	12,672	253,440
04	13,728	274,560
05	13,728	274,560

Fuente : Elaboración propia Set. de 1,993.

E) Venta por derecho de agua.

De acuerdo a la proyección de las ventas de carcasa de vacuno se proyecta cobrar por este derecho solo el 1er. año de implementación del proyecto, en los años siguientes los ingresos por este concepto lo asumirá el camal producto de la implementación de los cambios a efectuarse en el proyecto.

El cobro por este concepto se mantendrá en 1.33 \$ U.S./ cab. de ganado vacuno.

Cuadro Nº 47
Proyección de Ingresos por
Venta de Derecho de Agua
Ganado Vacuno

AÑOS	CAB./AÑO	VENTAS (\$ U.S.)
01	6,696	8,905
02	-	-
03	-	-
04	-	-
05	-	-

A continuación se presenta el resumen de ingresos para los próximos cinco (05) años el periodo en estudio.

CUADRO Nº48
INGRESOS PROYECTADOS

CAMAL MUNICIPAL

Actividad	01	02	03	04	05
Serv. de Faenamiento	110082	-	-	-	-
Venta de carcasa	1376357	4137619	4513766	4889914	4889914
Menudencia	310009	931952	1016675	1101397	1101397
Piel	77280	232320	253440	274560	274560
Derecho de agua.	8906	-	-	-	-
Otros Ingresos	12333	13016	13668	14354	15072
Total Ingresos	1894967	5314907	5797549	6280225	6280943

Fuente : Elaboración propia Set. de 1. 993.

8.3.2.- COSTOS PROYECTADOS.

Los costos proyectados corresponden a los siguientes rubros:

A) COSTOS DIRECTOS.

A.1) **Materia prima.**- De acuerdo a la política de comercialización del producto propuesto en el presente estudio se determina el plan de compra de materia prima, en el 1er. año solo se efectuara la compra del 36.6 %, del faenamiento anual de ganado vacuno por ser el principal producto en los siguientes años se efectuara la compra del 100 %, de las cabezas de ganado vacuno a faenarse, el precio de compra de la materia prima (ganado vacuno en pie) se estima en 1.54 \$ U.S./ Kg., a continuación se muestra los egresos por la compra a efectuarse.

Cuadro Nº 49
Proyección de Compra de Ganado Vacuno
(\$ U.S.)

AÑOS	CAB./AÑO	VENTAS (\$ U.S.)
01	3,864	1'630,453
02	11,616	4'901,487
03	12,672	5'347,077
04	13,728	5'792,667
05	13,728	5'792,667

Fuente : Elaboración propia Set. de 1,993.

A.2) **Costo de mano de obra directa.**- El costo de la mano de obra directa de producción para el período en estudio se mantiene constante durante los cinco (05) años a continuación se muestra el cuadro resumen por este concepto:

Cuadro Nº 50
Costo de Mano de Obra Directa
Propuesto

AÑOS	Faenamiento (\$ U.S./AÑO)	Menudencia (\$ U.S./AÑO)	Costo de mano obra (\$ U.S./AÑO)
01	35,545	14,288	49,833
02	35,545	14,288	49,833
03	35,545	14,288	49,833
04	35,545	14,288	49,833
05	35,545	14,288	49,833

Fuente : Elaboración propia Set. de 1,993.

A continuación se presenta en detalle los cálculos efectuados para la mano de obra directa:

A.2.1) Faenamiento.

Descripción	Num. Pers	Sueldo (\$/Mes)	Total (\$/Mes)	Total (\$/Año)
Jefe de Planta	01	180	180	2,160
Degollador	01	150	150	1,800
Desollador	02	150	300	3,600
Seccionador	01	150	150	1,800
Aturdidor	01	140	140	1,680
Arreador	01	140	140	1,680
Limpieza	01	140	140	1,680
Auxiliar	01	140	140	1,680
Ayudante de Degollador	01	135	135	1,620
Ayudante de Desollador	02	135	270	3,240
Ayudante de Limpieza	01	135	135	1,620
Ayudante de Atur- dimiento.	01	135	135	1,620
Sub - Total				24,180
Benefic. Sociales		(47 %)	11,365	
Total Anual				35,545

Fuente ; Elaboración propia set. de 1,993.

Nota :

- * El jefe de planta se encargara del pesado de la carcasa.
- * Se esta considerando un 47 %, como beneficios sociales para todo el personal operativo.

A.2.2) Menudencia.

Descripción	Numero de Personas	Salario (\$/Mes)	Total (\$/Año)
Operario	06	135	9,720
Sub - total			9,720
Beneficios Sociales (47%)			4,568
T O T A L A N U A L			14,288

Fuente : Elaboración propia Set. de 1,993.

B) COSTO INDIRECTO.**B.1) Servicios (Energía, Agua y Combustible).**

De acuerdo a las necesidades del presente estudio se ha determinado el costos de estos servicios en 15,803 \$ U.S. /año, este costo se tomo como base para el presente estudio estimándose un incremento de 8 %, anual sobre la base determinada a continuación se muestran los costos anuales por este concepto.

AÑO	TOTAL (\$ U.S./AÑO)
01	17,067
02	18,433
03	19,908
04	21,501
05	21,501

Fuente : elaboración propia Set. 1,993.

A continuación se muestra la determinación de los costos desgregados por servicios que ofrece el camal.

Resumen del Servicios

Item.	Beneficio		Menudencia		Total (\$/Año)
	(\$/- Mes)	(\$/Año)	(\$/Mes)	(\$/Año)	
Energía	253	3,036	170.0	2,040	5,076
Agua	110	1,320	110.0	1,320	2,640
Combustible	-	-	673.9	8,087	8,087
Total	363	4,356	953.9	11,447	15,803

Fuente : Elaboración propia Set. 1,993.

B.2) Materiales Indirectos.

Se considera igual que el costo de materiales indirecto actual (ver anexo N^o 05.3) ascendiendo a 6,943 \$ U.S. / Año, siendo prorrateado en un 20 %, para menudencia (1,389 \$ U.S. / Año) y un 80 %, para el faenamiento (5,554 \$ U.S. / Año), se considera un incremento anual de 10 %, manteniéndose constante en los dos (02) últimos años, a continuación se muestran los costos por este concepto:

Resumen Materiales Indirectos

ANO	Costo (\$ U.S./ANO)
01	6,943
02	7,638
03	8,932
04	9,026
05	9,026

Fuente : Elaboración propia Set. 1,993.

B.3) Reparación y Mantenimiento.

Para los gastos de reparación y mantenimiento se considera un 3.5 % , de la inversión total, efectuada en maquinaria y equipo (298,102 \$ U. S.), ascendiendo este monto a 10,434 \$ U.S. / año, este monto a sido prorrateado en un 20 %, para la menuencia (2,087 \$ U. S. / Año), y 80 %, para el faenamiento (8,347 \$ U.S. / Año), para el período en estudio se considera constante.

B.4) Mano de Obra Indirecta (personal de servicio y mantenimiento).

De acuerdo a las necesidades del proyecto se determino el costo de la mano de obra indirecta en 13,407 \$ U.S/año, este costo permanecerá constante para el período en estudio.

Resumen de Mano de Obra Indirecta

AÑO	Costo (\$ U.S./AÑO)
01	13,407
02	13,407
03	13,407
04	13,407
05	13,407

Fuente : Elaboración propia Set. de 1,993.

A continuación se detalla la determinación de estos costos de acuerdo a los estudios efectuados.

Descripción	Num. de Person.	Salario (\$/Mes)	Total (\$/Año)
Seguridad	03	150	5,400
Almacén	01	150	1,800
Mantenimiento	01	160	1,920
Sub - total			9,120
Beneficios Sociales (47 %)			4,287
Total Anual			13,407

Fuente : Elaboración propia Set. de 1,993.

El costo de mano de obra indirecta se prorrata en un 20 %, para menudencia (1,775 \$/U.S./Año), y 80 %, para el faenamiento (7,099 \$ U.S./Año).

C) GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTA.

C.1) Gastos Administrativos.

Estos gastos administrativos esta compuesto por los gastos del personal administrativo y por los gastos incurridos en la administración, se considera los gastos administrativos a un equivalente de 200 \$ U.S./mes (2,400 \$ U.S./año), que sumados a los gastos administrativos hace un monto general de 31,849 \$ U.S./año, este monto se mantendrá constante durante el período que dure el proyecto el cual se muestra.

Resumen de Gastos Administrativos

ANO	Gasto Adm. (\$ U.S./ANO)
01	31,849
02	31,849
03	31,849
04	31,849
05	31,849

Fuente : Elaboración propia Set. de 1,993.

A continuación se presenta los gastos administrativos proyectados de acuerdo a las nuevas necesidades de personal que necesita la empresa.

Descripción	Num. de Person.	Salario (\$/Mes)	Total (\$/Año)
Gerente General	01	450	5,400
Administrador	01	250	3,000
Jefe de Produc.	01	260	3,120
Médico Veterinario	01	250	3,000
Aux. Contable	01	159.5	1,800
Aux. Adminis.	01	150	1,800
Secretaria	01	150	1,800
Sub total			20,034
Beneficios Sociales		(47 %)	9,415
Total Anual			29,449

Fuente : Elaboración propia Set. de 1,993.

Nota :

- * El auxiliar administrativo estará a cargo del control de personal.

C.2) Gastos de venta.

De acuerdo al nuevo giro de la empresa es necesario tener un personal de ventas que se dedique a la comercialización de los productos y sub-productos de acuerdo al estudio se proyecta los siguientes gastos por este concepto, en el se prevee un incremento anual del orden del 5% a continuación se muestra los gastos anuales incurridos de acuerdo a lo proyectado:

AÑO	Gasto de Ventas. (\$ U.S./AÑO)
01	9,632
02	10,114
03	10,620
04	11,151
05	11,151

Fuente : Elaboración propia Set. de 1,993.

A continuación se presenta los gastos incurridos en forma desgregada.

Descripción	Num. Person.	Salario (\$/Mes)	Total (\$/Año)
Jefe de Ventas.	01	260	3,120
Auxiliar	02	143	3,432
Sub - total			6,552
Beneficios Sociales (47 %)			3,080
Total Anual			9,632

Fuente : Elaboración propia Set. de 1,993.

Nota:

Los gastos de venta a efectuarse se prorratearan en un 50 %, para el faenamiento (4,816 \$ U.S./Año) y un 50 %, para menudencia (4,816 \$ U.S./Año.)

En el cuadro siguiente se muestra el resumen de la estructura de costo proyectados para los proximos cinco (05) años.

Cuadro Nº 51

ESTRUCTURA DE COSTOS Y GASTOS PROYECTADOS

	03	02	03	04	05
Costo de Producción					
Materia Prima	1,630,453	4,901,487	5,347,077	5,792,667	5,792,667
Mano de Obra	49,833	49,833	49,833	49,833	49,833
Sub-Total	1,680,286	4,951,320	5,396,910	5,842,500	5,842,500
Costos Indirectos					
Energía Combustible	17,067	18,433	19,908	21,501	21,501
Materiales Indirectos	6,943	7,638	8,332	9,026	9,026
Reparao. y Mantenimiento	10,434	10,434	10,434	10,434	10,434
Mano de Obra Indirecta	13,407	13,407	13,407	13,407	13,407
Depreciación	36,205	36,205	36,205	36,205	36,205
Sub-total	84,056	86,117	88,286	90,573	90,573
Total Costo Pdxl	1,764,342	5,037,437	5,485,196	5,933,073	5,933,073
Gastos Adm. y Ventas					
Gastos Adminis.	31,849	31,849	31,849	31,849	31,849
Gastos de Venta	9,632	10,114	10,620	11,151	11,151
Gastos Financieros	54,641	48,661	42,689	30,728	26,587
Total Gastos Adm. y Ventas	96,122	90,624	85,158	73,728	69,587
Total Costo y Gastos	1,860,464	5,128,061	5,570,354	6,006,801	6,002,660

Fuente: Elaboración propia. Sit 1, 993

8.4.- ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS.

8.4.1.- ESTADOS DE GANANCIAS Y PERDIDAS.

En el cuadro N^o 52, se muestra el estado de ganancias y pérdidas.

En el primer año se tiene como resultado del ejercicio 20,651 \$ U.S., dólares descontando la reserva legal, esta utilidad comparado con la inversión total representa el 10.32 %.

Para el año 2, la utilidad es de 111,828 \$ U.S. dólares y una rentabilidad comparado con la inversión de 55.91 %.

Para el año 3, la rentabilidad es de 67.98 %, en el año 4 la rentabilidad es de 81.82 % y por ultimo la rentabilidad es de 83.27 %, esto demuestra que el proyecto de inversión a efectuarse es rentable de acuerdo a los datos obtenidos.

Quadro Nº 52

ESTADOS DE RESULTADOS PROYECTADOS

	1993	1994	1995	1996	1997
Ventas Netas	1,894,967	5,314,907	5,797,549	6,280,225	6,280,943
Costo de Producción	1,764,342	5,037,437	5,485,196	5,933,073	5,933,073
Utilidad bruta	130,625	277,470	312,353	347,152	347,870
Gastos Operativos					
Gastos de Venta	9,632	10,114	10,620	11,151	11,151
Gastos Administrativos	31,849	31,849	31,849	31,849	31,849
Gastos Financieros	54,641	48,661	42,689	30,728	26,587
Total Gastos Operativos	96,122	90,624	86,158	73,728	69,587
Utilidad de Operación	34,503	186,846	227,195	273,424	278,283
Otros Ingresos	-	-	-	-	-
Otros Egresos	-	-	-	-	-
Utilidad antes de Participación	34,503	186,846	227,195	273,424	278,283
Participación de los Trabajadores	1,725	9,342	11,360	13,671	13,914
Utilidad antes del Impuesto	32,778	177,504	215,835	259,753	264,369
Impuesto a la Renta	9,833	53,251	64,750	77,925	79,310
Utilidad después del Impuesto	22,945	124,253	151,085	181,828	185,059
Reserva Legal	2,294	12,425	15,108	18,182	18,505
Resultado del Ejercicio	20,651	111,828	135,977	163,646	166,554

Fuente: Estimación propia, Set. 1. 993

8.4.2.- FLUJO DE CAJA.

En el cuadro N^o 53, se muestra el flujo de caja proyectado.

El saldo de caja para el 1er. año es de 27,854 \$ U.S., para los años siguientes se muestra un flujo de caja creciente hasta llegar al 5to. año con un monto de 208,787 \$ U.S. dólares.

El saldo de caja acumulado año a año genera una utilidad total de 744,422 \$ U.S. dólares; lo que demuestra que la propuesta genera una liquidez aceptable deduciendo los egresos líquidos de operatividad de la empresa.

8.4.3.- ESTADOS DE BALANCE

Para la elaboración de los Balances Proyectados se ha tomado en cuenta los cambios propuestos en los aspectos de comercialización, producción, administración, y así poder tener un conocimiento de la situación Económico-Financiero, para los próximos cinco años.

A continuación se presenta los Estados de Balance Proyectados.

Cuadro Nº 53

FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Rubros	0	1	2	3	4	5
Ingresos						
Ventas	-	1,894,967	5,314,907	5,797,649	6,280,225	6,280,943
Aporte de Capital	60,000	-	-	-	-	-
Prestamo	140,000	-	-	-	-	-
Otros Ingresos	-	-	-	-	-	-
Total Ingresos	200,000	1,894,967	5,314,907	5,797,649	6,280,225	6,280,943
Egresos						
Costo de Producción		1,728,137	5,001,232	5,448,991	5,896,868	5,896,868
Gastos Adm		31,849	31,849	31,849	31,849	31,849
Gastos de Venta		9,632	10,114	10,620	11,151	11,151
Gastos Financieros		54,641	48,661	42,689	30,728	26,587
Amortización		30,664	30,664	30,672	24,000	24,000
Inversiones	200,000	-	-	-	-	-
Impuestos		12,190	55,618	67,129	80,316	81,701
Total Egreso		1,867,113	5,178,138	5,631,950	6,074,912	6,072,156
Saldo de Caja		27,854	136,769	165,699	205,313	208,787
Saldo de Caja A		27,854	164,623	330,322	535,635	744,422

Fuente: Elaboración propia, Set 1, 993

RESUMEN DE LOS ESTADOS DEL PATRIMONIO

Rubros	01	02	03	04	05
Pasivo					
Pasivo Corriente					
Proveedores	-	-	-	-	-
Remuneraciones por Pagar	8,727	8,767	8,809	8,853	8,853
Participac. por Pagar	1,725	9,342	11,360	13,671	13,914
Tributos por Pagar	12,190	55,618	67,129	80,316	81,701
Total Pasivo Corriente	22,642	73,727	87,298	102,840	104,468
Pasivo no Corriente					
Prov. Compens. Tiempo de Servc.	32,322	41,089	49,898	58,751	67,604
Prestamo a largo Plazo	109,336	78,672	48,000	24,000	-
Total Pasivo no Corriente	141,658	119,761	97,898	82,751	67,604
Total Pasivo	164,300	193,488	185,196	185,591	172,072
Patrimonio					
Capital Social	187,754	187,754	187,754	187,754	187,754
Reserva Legal	2,295	12,425	15,108	18,183	18,506
Resultados Acumulados	51,679	72,330	84,158	220,135	383,781
Resultados del Ejercicio	20,651	11,828	135,977	163,646	166,554
Total Patrimonio	262,379	284,337	422,997	589,718	756,595
TOTAL PASIVO-PATRIM.	426,679	477,825	608,193	775,309	928,667

Fuente: Estado mín. propio. Sit. 1. 993

RESUMEN DE LOS ESTADOS DEL PATRIMONIO

Rubros	01	02	03	04	05
Activo					
Activo Corriente					
Caja Bancos	40,093	88,361	128,724	235,587	425,120
Cuentas por Cobrar	79,171	88,247	175,263	262,437	262,467
Existencias	42,196	72,203	111,397	120,681	120,681
Total Activo Corriente	161,460	248,811	415,384	618,705	808,268
Activo no Corriente					
Inmueble	277,464	277,464	277,464	277,464	277,464
Maquinaria y Equipo	298,102	298,102	298,102	298,102	298,102
Depreciación Acumulada	(310,347)	(346,552)	(382,757)	(418,962)	(455,167)
Total Activo no Corriente	265,219	229,014	192,809	156,604	120,399
Total Activo	426,679	477,825	608,193	775,309	928,667

Fuente: Información propia, Set 1, 1993

8.5 .- ANALISIS DE INDICES FINANCIEROS PROYECTADOS

Teniendo como base los estados de Resultados y de Balances proyectados para los próximos 5 años se efectuó los cálculos de los ratios financieros para el periodo en estudio el cual se muestra en el cuadro N° 54, continuación se analizará cada uno de estos indicadores .

A) INDICES DE LIQUIDEZ.

Los ratios de liquidez miden la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones de corto plazo.

a.1) LIQUIDEZ CORRIENTE.

Los ratios de liquidez corriente, para los próximos cinco años es superior a 1, esto quiere decir que se podrá cumplir con los compromisos de corto plazo.

a.2) LIQUIDEZ

Este ratio a través de los cinco años, son superiores a 1, esto quiere decir que la empresa puede cumplir con sus compromisos, sin necesidad de vender sus inventarios.

CUADRO Nº 54
INDICES FINANCIEROS

		1993	1994	1995	1996	1997
INDICE DE LIQUIDEZ	- L. Corriente (Act. Corri/Pas. Corr.)	7.13	3.37	4.76	6.02	7.74
	- L. Aoida ((Act. Corri. - Existencias)/Pas. Corri.).	5.27	2.39	3.48	4.84	6.58
INDICE DE LEVERAGE	- Deuda de Terceros (Deuda de terceros/Activos) a Activos.	10.60	30.90	28.70	26.50	22.50
	- Patrimonio a Activo (Patrimonio /Activos)	61.50	59.50	69.60	76.10	81.50
	- Pasivo Corriente a (Pasivo Corri./Patrimonio Neto) Patrimonio Neto	12.10	39.30	46.50	54.80	55.60
	- Activo Fijo a (Act. Fijo/ Patrimonio Neto) Patrimonio Neto	101.10	80.50	45.60	26.60	15.90
INDICE DE ACTIVIDAD	- Rotaci?n de Caja (Ventas/Caja Bancos).	47.26	60.15	45.04	26.66	14.77
	- Periodo Prom. de Cobranzas (Ctas.x Cobrar/Vtas. Dia	15.25	8.61	11.03	15.25	15.25
	- Rotaci?n de Invent. (Costos de Vtas./Invent.)	44.09	50.22	50.00	49.77	49.74
INDICE DE RENTABILIDAD	- Margen Bruto Operativo (Util. Bruta /Ventas).	6.89	5.22	5.39	5.53	5.54
	- Margen Neto Operativo (Util. Neta/Ventas).	1.09	2.10	2.35	2.61	2.65

FUENTE : ELABORACION PROPIA SET, 1993.

B) INDICE DE APALANCAMIENTO.

Mide el grado que la empresa se ha financiado mediante obligaciones.

b.1) INDICE DE ENDEUDAMIENTO.

La participación de los acreedores se incrementa en los años 2 y 3, para luego; mantenerse en 22,5%, lo cuál es aceptable.

b.2) PATRIMONIO A ACTIVO.

Se puede notar que los proximos cinco años, la solidez de la empresa, se ve incrementado de 61,55 hasta 81,55.

b.3) PASIVO CORRIENTE A PATRIMONIO NETO.

Este ratio varia de 12,1% a 55,6%, cuyos valores son aceptables ya que las deudas no superan al patrimonio neto de la empresa.

b.4) ACTIVO FIJO A PATRIMONIO NETO.

Este ratio mide la aplicación del Capital Social en la compra de activos Fijos. Para nuestro caso, el patrimonio no participa en su totalidad en la compra de activos fijos, lo cuál es aceptable.

C) INDICE DE ACTIVIDAD.

Miden el grado de efectividad con que la empresa usa sus recursos.

c.1) ROTACION DE CAJA.

Este ratio nos indica el número de veces que ha circulado la liquidez monetaria en un año. En nuestro caso el número de veces varía entre 60 a 15.

c.2) PERIODO PROMEDIO DE COBRANZAS.

El período de cobranza, para los primeros cinco años varia entre 9 y 15 días.

c.3) ROTACION DE INVENTARIOS.

La disposición de los inventarios en un año, varia entre 44 y 50 veces. Esto se debe a que el producto (ganado) no puede estar muchos días encerrado, porque implicaría mayores costos.

D) INDICE DE RENTABILIDAD.

Miden la efectividad general de la administración de acuerdo con los rendimientos generados sobre las ventas y sobre la inversión.

d.1) MARGEN BRUTO OPERATIVO.

Los valores de los margenes, son aceptables, si se comparan con los margenes actuales de empresas similares.

d.2) MARGEN NETO OPERATIVO.

Los márgenes netos de la empresa los próximos cinco años se encuentran dentro de los niveles de aceptabilidad.

8.6 .- EVALUACION ECONOMICA - FINANCIERA.

En este punto determinaremos los valores del VAN_E , VAN_F , TIR_E y TIR_F , elementos que nos permitirán decidir sobre la viabilidad de la propuesta.

8.6.1.- COSTO DE CAPITAL (COK).

Para el cálculo de costo de Capital se tiene en cuenta los montos que financia cada entidad con sus respectivas tasas de interés, para el caso de la empresa la tasa de interés anual será del 45 %, que es el interés que espera ganar.

Cuadro de Costo de Capital

Entidad	Montos	Porc. de Particip.	tasa de Interes
COFIDE.	120,000	0.60	15 %
BANCO INTER.	20,000	0.10	24 %
PROMOTOR.	60,000	0.30	45 %

COK = 25 %

Efectuado los cálculos se determinó el costo de Oportunidad de Capital (COK), para el estudio en 25%, parámetro de referencia que nos permitirá hacer la comparación con el TIR_E .

8.6.2.- EVALUACION ECONOMICA.

En este punto se analizara los principales indicadores económicos VAN_E y TIR_E que nos permitiera evaluar la viabilidad de la propuesta sin tener en cuenta el financiamiento externo, razón por la cual se ha elaborado los Flujos Netos económicos (ver cuadro N^o 55)

8.6.2.1.- VALOR ACTUALIZADO NETO ECONOMICO (VAN_E).

Con la aplicación de COK, al flujo economicos determinados en el cuadro N^o 55, se calcula el VAN_E, cuyo valor es de 282,085 \$ U.S. Dolares (ver cuadro N^o 56), que al ser mayor que cero nos demuestra que la propuesta economica es rentable.

Cuadro N^o 56
Valor Actual Neto Económico

ANOS	FLUJO ECO.	FACTOR	VAN
0	(200,000)	1.000	(200,000)
1	98,606	0.800	78,885
2	201,060	0.640	128,678
3	225,124	0.512	115,263
4	189,111	0.409	77,460
5	249,614	0.327	81,799
VAN ECONOMICO			282,085

Cuadro Nº 55

FLUJO NETO ECONOMICO

Subcategoría	0	1	2	3	4	5
Ingresos						
Ventas	-	1,894,967	5,314,907	5,797,549	6,280,225	6,280,943
Otros Ingresos	-	-	-	-	-	-
Total Ingresos		1,894,967	5,314,907	5,797,549	6,280,225	6,280,943
Costos y Gastos						
Inversiones	(200,000)					
Costo de Producción		1,764,342	5,037,437	5,485,196	5,993,073	5,933,073
Gastos Adm. y de Ventas		41,481	41,963	42,469	43,000	43,000
Impuestos		26,743	70,652	80,965	91,246	91,461
Total Costos y Gastos	(200,000)	1,832,566	5,150,052	5,608,630	6,127,319	6,067,534
Utilidad Disponible	(200,000)	62,401	164,855	188,919	152,906	213,409
Depreciación		36,205	36,205	36,205	36,205	36,205
Flujo Neto Económico	(200,000)	98,606	301,060	225,124	189,111	249,614

Fuente: Elaboración propia, Set 1, 993

8.6.2.2.- TASA INTERNA DE RETORNO ECONOMICO

(TIR_E).

Del cuadro N^o 57, se deduce que el TIR_E, es de 75 %, siendo mayor que el costo de oportunidad de capital que aproximadamente es de 25 % anual, el cual demuestra la rentabilidad económica de la propuesta.

Cuadro N^o 57

FLUJO ECONOMICO ACTUALIZADO (\$ U.S.)

AÑO	FLUJO	70%		80%	
		F. A.	V. A. N.	F. A.	V. A. N.
0	(200,000)	1.0000	(200,000)	1.0000	(200,000)
1	98,606	0.5882	58,000	0.5555	54,776
2	201,060	0.3460	69,567	0.3086	62,047
3	225,124	0.2035	45,813	0.1714	38,586
4	189,111	0.1197	22,637	0.0952	18,003
5	249,614	0.0704	17,580	0.0529	13,205
T O T A			13,596		(13,383)

Fuente : Elaboración propia. Set. 1, 993

TIR - Eco. = 76 %

8.6.3.- EVALUACION FINANCIERA.

En este punto se analizara los principales indicadores financieros VAN_F y TIR_F, que nos permitira evaluar la viabilidad de la propuesta tomando en cuenta el financiamiento externo. Para la evaluación financiera se ha elaborado los flujos netos financieros (Cuadro N^o 58).

Cuadro Nº 58

FLUJO NETO FINANCIERO

Rubros	0	1	2	3	4	5
Ingresos						
Ventas	-	1,894,967	5,314,907	5,797,549	6,280,225	6,280,943
Prealamo	140,000	-	-	-	-	-
Otros Ingresos	-	-	-	-	-	-
Total Ingresos	140,000	1,894,967	5,314,907	5,797,549	6,280,226	6,280,943
Costos y Gastos						
Inversiones	(200,000)	-	-	-	-	-
Costo de Producción	-	1,764,342	5,037,437	5,485,196	5,933,073	5,933,073
Gastos Adm. y de Ventas	-	41,481	41,963	42,469	43,000	43,000
Gastos Financieros	-	54,641	48,661	42,689	30,728	26,587
Impuestos	-	9,833	53,251	64,751	77,926	79,311
Total Costos y Gastos	(200,000)	1,870,297	5,181,312	5,635,105	6,084,727	6,081,971
Utilidad Disponible	(60,000)	24,670	133,595	162,444	195,498	198,972
Depreciación	-	36,205	36,205	36,205	36,205	36,205
Flujo de Fondo Bruto	(60,000)	60,875	169,800	198,649	231,703	235,177
Amortizaciones	-	30,664	30,664	30,672	24,000	24,000
Flujo de Fondo neto	(60,000)	30,211	139,136	167,977	207,703	211,177

Fuente: Elaboración propia, Set de 1, 993

8.6.3.1.- VALOR ACTUALIZADO NETO FINANCIERO (VAN_F).

Con la aplicación de COK, al flujo financiero determinado en el cuadro N^o 59, se calcula el VAN_F, cuyo valor es de 293,498 \$ U.S. Dolares, que al ser mayor que el VAN_E, demuestra que el financiamiento elegido es el más adecuado.

Cuadro 59
Cuadro resumen de Valor Actual
Neto Financiero

ANOS	FLUJO FINANCIERO	FACTOR	VAN (\$ U.S.)
0	(60,000)	1.000	(60,000)
1	30,211	0.800	24,169
2	139,136	0.640	89,047
3	167,177	0.512	86,004
4	207,703	0.409	85,075
5	211,177	0.327	69,203
VAN FINANCIERO			293,498

**8.6.3.2.- TASA INTERNA DE RETORNO FINANCIERO
(TIR_F)**

Del grafico N^o 60, se deduce que el TIR_F, es de 135 %, siendo mayor que el TIR_R, que de acuerdo a los cálculos efectuados es de 75 % anual, el cual demuestra que es aceptable el financiamiento elegido.

Cuadro N^o 60

FLUJO FINANCIERO ACTUALIZADO
(\$ U.S.)

AÑO	FLUJO	80%		100%	
		F. A.	V. A. N.	F. A.	V. A. N.
0	(60,000)	1.0000	(60,000)	1.0000	(60,000)
1	30,211	0.5555	16,782	0.5000	15,106
2	139,136	0.3086	42,937	0.2500	34,784
3	167,977	0.1714	28,791	0.1250	20,997
4	207,703	0.0952	19,773	0.0625	12,981
5	211,177	0.0529	11,171	0.0313	6,599
T O T A			59,455		30,467

Fuente : Elaboración propia, Set. 1, 993

TIR - Financ. = 135 %

8.6.4.- PERIODO DE RECUPERACION DE CAPITAL (Pre)

El periodo de recuperación de capital, es el periodo de tiempo en el cual se logra recuperar el capital invertido.

Para realizar el cálculo de el periodo de recuperación, se trabajarón con los Flujos Económicos mostrados en el cuadro N° 56.

Cálculo del periodo de recuperación.

Cuando la suma de la inversión y los flujos económicos ($i = cok$) se hagan cero, entonces diremos que el periodo para el flujo correspondiente, es el Periodo de Recupero.

FLUJO DEL PERIODO DE RECUPERO (\$ U.S.)

AÑO	INVERSION	FLUJO
0	200,000	0
1		98,606
2		201,060

Este Cálculo se realizó tomando en cuenta un $i=cok=25\%$, del cual se obtiene que el periodo de recuperación del capital invertido es de dos años después de iniciado las operaciones.

BIBLIOGRAFIA

1. **DISEÑO Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION**
Autor : Juan Carbonell Valdivia.
Edición 1. Oct.- 1,988. pp. 246-465

2. **INGENIERO INDUSTRIAL**
Estudio de Tiempos y Movimientos.
Autor : Benjamin W. Niebel.
Edición : IV-1,975.
Cap. III pág.18 pág. 100.

3. **MANUAL TEORICO PRACTICO PARA CONSTITUIR UNA EMPRESA**
Autor : Hernando Bahamonde Espejo.
Editorial : San Marcos. Año : 1,993.

4. **MEDICION DEL TRABAJO BALANCE DE LINEA - INCENTIVOS.**
Autor : Jesús Edmundo Solano C.
Ediciones : Lima. Año : 1,976.

5. **MAYNARD HAROLD B. Manual del Ing. de Producción Industrial.**
Editorial : Reverte S.A. 1,960.

6. **OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Introducción al estudio de Trabajo, Ginebra O.I.T. 1,970.**

7. **ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS.**
Autor : Chiaverato Idalberto " Las Organizaciones en su Administración de Recursos Humanos ".
Bogotá Colombia.
Edición : Mc Grow-Hill Latinoamericano S.A. 1,990.

8. PLANEAMIENTO ESTRATEGICO PARA EL LOGRO DE UNA GESTION DE PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD TOTAL.

Centro de Productividad para la Industria. UNI.

Autor : Chiaverato Idalberto " Las Organizaciones en su Administración de Recursos Humanos ".

Bogotá Colombia.

Edición : Mc Grow-Hill Latinoamericano S.A. 1,990.

ANEXOS

ANEXO No 01

ANEXO No 01.1

REGLAMENTO INTERNO DEL CAMAL MUNICIPAL DE COMAS

INTRODUCCIÓN

El Camal Municipal tiene como objetivo prioritario el servicio a la comunidad, los trabajadores desarrollarnos en un ambiente de camaradería y respeto que nos merecemos por lo cual es necesario reglamentar las funciones de todos y cada uno.

I.- DE LA COMERCIALIZACIÓN DE LAS MENUDENCIAS CON LOS COMEDORES AUTORIZADOS.

- 1.- Tienen derecho según acuerdo al 50 %, de disponibilidad los días lunes a jueves de cada semana.
- 2.- Los días viernes y sábados las centrales de Comedores en coordinación con la persona asignada por el concejo y la Administración del Camal dispondrán del 100 %, de las menudencias según acuerdo, serán llevadas y vendidas al público consumidor en las ferias populares.
- 3.- En caso de no hacerse presente en el horario establecido las representantes de comedores y ferias, la Administración dispondrá de la venta de las menudencias al precio estipulado informando al concejo lo sucedido.

II.- DE LAS RESPONSABILIDAD Y HORARIO

De lunes a jueves los representantes deben de estar presentes en el camal a las 10.00 horas para su respectiva separación y cancelación del mismo. En caso de no llegar en el horario establecido no tendrá lugar a reclamo alguno y la Administración dispondrá de las menudencias.

III DE LAS FERIAS

- 1.- El horario para apoyar y controlar el peso es a partir de la 12.00 a.m. ante la presencia de los responsables de los comedores populares y el enviado por el consejo en caso de no hacerse presente la Administración tomará las medidas más convenientes.
- 2.- Una vez pesado y verificado las menudencias deben ser acondicionadas con hielos, bajo la responsabilidad de los representantes de los comedores populares, encostalados y asegurados se quedarán en la sala de oreó responsabilizándose únicamente en este caso el encargado de la cámara y playa de oreó designado por la Administración hasta la entrega respectiva al día siguiente previa verificación por ambas partes.
- 3.- El sábado y domingo de cada semana deberán estar saliendo hacia las ferias a más tardar a las 8 horas a.m.
- 4.- Deducido lo proyectado del monto de venta, las encargadas serán responsables de entregar el 100 %, de lo proyectado; en caso de no cubrir lo proyectado la Administración dará un margen de tolerancia según sea el caso y se reservará el derecho de emitir las correcciones necesarias.
- 5.- Cada persona que interviene en la comisión de venta (en total tres) tendrán derecho a recibir una compensación por sus servicios que estará normando por un acuerdo previo.

- 6.- Las representantes son responsables por el mantenimiento y conservación de los utensilios que la Administración les facilita.
- 7.- Los gastos que incurran para el proceso de comercialización serán cubiertas por la Administración quien decidirá lo más conveniente previo informe escrito y detallado de los hechos.
- 8.- No se debe vender menudencias que pertenecen a las ferias dentro del camal, salvo acuerdo de la Administración.

IV.- DEL INGRESO DEL GANADO.

- 1.- El ganadero ingresa presentando documentos oficiales específicos de su ganado, el guardián recibe y registra en el libro respectivo.
- 2.- El ganadero puede registrar su ganado a nombre de un comisionista, Administración ó para interes propio.
- 3.- El ganadero tiene facultad de elegir si interviene o no el comisionista:
 - a.- Cuando interviene el comisionista: tratan del precio de la carcasa, cuero, menudencia, etc.
 - b.- Cuando no interviene el comisionista: Si llega en horario de matanza se dirige ante el jefe de planta quién lo atenderá para que sus reses sean faenadas en el turno correspondiente.

4.- El faenamiento de las reses es por lotes respetando el orden de llegada y de acuerdo al libro de ingreso.

5.- Se enumera res por res para verificar la menudencia y el recorrido que hará la carcasa hasta su retiro del camal.

V.- DEL DERECHO DE ENCIERRO

Se pagará según convenio:

a).- Por cada res derecho de descansó, según D.S. 004-84 - AG.

b).- Cada ovino y caprino tiene derecho a descanso de 48 horas sin pagar derecho alguno establecido para cada res.

c).- Cada porcino (cualquier edad) tiene derecho a descanso hasta 48 horas, al 3er. día pagará el 50% de lo establecido para las reses por día.

VI.- DEL HORARIO DE BENEFICIO

Se inicia a las 7.30 a.m. horas hasta las 14 p.m., después de este horario sólo se beneficiará en caso de emergencia y previo acuerdo con la Administración.

VII.- DE LOS MENUENCIEROS.

1.- Son los trabajan en el distrito de Comas y que continuamente compran las menudencias en el camal la Administración del Camal los seleccionará.

- 2.- Deben vender las menudencias directamente al público consumidor y tener un puesto de venta conocido en un determinado mercado.
- 3.- La Administración se reserva el derecho de verificar y determinar las medidas más convenientes cuando las circunstancias así lo requieran.
- 4.- Ningún menudenciero podrá comprar su menudencia de reventa a terceras personas dentro del camal, ni comprar nada a los trabajadores, no deben de ingresar a la playa de beneficio ni al corral.
- 5.- El precio de la menudencia está fijado por el precio actualizado del mercado de Lima Metropolitana.
- 6.- Los menudencieros ingresarán solo y únicamente los días que le correspondan y debidamente uniformados, a excepción cuando haya ganado caprino, ovino ó porcino beneficiándose en estos casos la Administración autorizará por escrito. Les esta prohibido el ingreso a la playa de beneficio del ganado.

VIII.- DEL BENEFICIO DE GANADO.

- 1.- El ganado ingresa al proceso de beneficio a partir de las 7.30 a.m. horas de acuerdo al turno que consta en el libro de ingreso hasta las 13.30 p.m. horas, fuera de este horario será por previo acuerdo con la Administración.

- 2.- Pierde su turno cuando el ganadero está ausente y/o el comisionista no tiene la autorización expresa del ganadero para hacer beneficiar su ganado.
- 3.- Ningún ganadero o comisionista podrá ceder su turno de beneficio de ganado a otro, salvo acuerdo de los ganaderos o comisionistas que pudieran ser perjudicados.
- 4.- El ganado de engorde tiene prioridad en el faenamiento y se le atenderá a continuación del lote que está beneficiándose si el caso fuese necesario.
- 5.- El matarife entregará en la mano del ganadero cuando está beneficiándose su ganado las dos criadillas (testículos), ubres y huachalomo (salvo que el ganadero no lo requiera).

IX.- DEL GANADERO

- 1.- La Administración tiene la obligación de proteger al ganadero dándole amplias facilidades y la orientación necesaria y técnica para un mejor provecho de su ganado.
- 2.- El ganadero podrá escoger indistintamente y cada vez que así lo crea conveniente al comisionista ó a la Administración del Camal para que beneficie su ganado ó él mismo podrá hacerlo beneficiar.

X.- DE LOS CUEROS

- 1.- El comisionista o cuerrero cancelará el valor según convenio estipulado por cada cuero en el momento de pagar el derecho de faenamiento de su ganado.
- 2.- Los cueros que ingresan al Camal deben estar respaldados por un documento que acredite la procedencia y propiedad. La Administración no se responsabiliza por futuros reclamos.
- 3.- El cuerrero dejará completamente limpio el lugar donde deposita los cueros.

XI.- DE LA CARNICERÍA

- 1.- El encargado recibe de la Administración la carne previamente pesado y a la vista de los responsables, no hay lugar a reclamo alguno después de que la carne está en la carnicería.
- 2.- La venta es en el horario corrido desde las 7.00 a.m. hasta las 13.00 p.m. salvo excepciones.
- 3.- Se considerará como merma en el peso de la carcasa 1 Kg. por pieza (media carcasa) considerándose los desperdicios según el caso en el proceso de venta.
- 4.- El carnicero con su ayudante corta y vende la carne cortada, dicho personal debe ser rentado y recibirá un estímulo por la cantidad de venta al día.

- 5.- El ayudante del carnicero también será personal rentado y estará bajo la orden del carnicero y de la Administración como jefe inmediato.
- 6.- La carnicería contará con la presencia de los representantes de las Centrales de Comedores según acuerdo quienes apoyan y controlan la venta, en el caso de pérdida de dinero y/o carne, mantención de útiles y herramientas de las carnicerías será de responsabilidad compartida entre todo el personal que labora en el area.
- 7.- La compensación por la labor desempeñada en la carnicería será reconocida según acuerdo.

XII.- DE LOS TRABAJADORES

- 1.- Estarán normados por las Leyes y Disposiciones vigentes para cada caso.
- 2.- Ningún trabajador podrá hacer ningún tipo de venta u obsequio dentro del camal.
- 3.- En cualquier ambiente del camal queda terminantemente prohibido el ingreso, venta, distribución de bebida alcohólicas salvo casos excepcionales por actividades comunal con permiso expreso de la Administración, el no cumplimiento se sancionará con suspensión temporal y la reincidencia con suspensión definitiva.

- 4.- Ningún trabajador en el momento de refrigerio debe ingerir sus alimentos en el lugar de trabajo, lo hará en un ambiente adecuado.
- 5.- Prohibido el ingreso al camal de menores de edad, la actividad que se realiza puede afectar su formación bio-psicológico.
- 6.- Prohibida la venta de alimentos y bebidas en horas de trabajo y a la vista, en caso de necesidad y por la decisión de la Administración, cada comensal debe contar con un recipiente cerrado herméticamente.
- 7.- Los alimentos traídos por los familiares y/o pensionistas se recepcionarán en la portería (en horario establecido), el portero comunicará a los interesados.

ANEXO No 02

ANEXO No 02.1

POLITICA DE EMPLEO

Se desarrolla los criterios fundamentales para orientar la política de empleo lo cual pasamos a describir.

- Asegurar que la empresa cuente con el personal administrativo necesario para la eficiente marcha de la empresa.
- Buscar la integración del personal para el logro de los objetivos.
- Emplear personal operativo de preferencia que viva en el sector.

A) Admisión selección y empleo.

1.- Admisión.

Para la admisión se deberá contar con la información necesaria, esta información será obtenida en base al análisis del puesto en el cual se especifica las responsabilidades de cada uno de los cargos desempeñados y los requerimientos mínimos necesarios.

2.- Selección y Empleo

La selección de personal es necesario para poder contar con el personal idóneo que se necesita para la plaza vacante.

La selección y empleo del personal se llevara acabo de acuerdo a los procedimientos convencionales de empleo que son:

1) reclutamiento de personal

- Fuentes Internas
- Fuentes Externas

2) Selección de personal

- Recepción de documentos
- Verificación de documentos
- Entrevista preliminar
- Prueba de empleo
- Entrevista
- Investigación de antecedentes.
- Selección final
- Examen médico
- Asignación del puesto de trabajo.

Para la selección del personal administrativo es necesario que se complemente con las siguientes pruebas que son:

- Pruebas Psicológicas de aptitud general
- Pruebas Técnicas
- Pruebas complementarias

3) Promoción capacitación y desarrollo

Una adecuada técnica de calificación de personal permitirá la promoción del personal reconociendo el esfuerzo que este haya ó no desarrollado en su trabajo proporcionando al trabajador el estímulo necesario correspondiente ya sea mediante el aumento de salario, promoción ó en caso contrario tomar medidas que sean pertinentes, la calificación por el mérito, es una adecuada técnica de calificación de personal permitirá un mayor control y vigilancia de parte de los jefes hacia sus subordinados así mismo tener un conocimiento cabal del personal a su cargo.

El desarrollo del programa de promoción, capacitación y desarrollo de personal deberá seguir los siguientes lineamientos

- La capacitación puede darse a nivel grupal ó individual.
- Se debe de tener en cuenta dos clases de capacitación.

* A nivel técnico

* A nivel operativo

- Mantener en programa continuo de capacitación, desarrollo y perfeccionamiento de la misma.

- Asegurar el desarrollo del personal a través de programas internos y externos que garanticen el perfeccionamiento de los mismos
- Administrar y supervisar los movimientos del personal (promoción, destakes, transferencias, asignaciones internas y otros.)
- Verificar la aplicación de técnicas de capacitación.

4) Bienestar Social.

El desarrollo del programa de Bienestar Social debe de estar de acuerdo con los objetivos y metas trazados por la administración el estudio trata de sentar las bases para un buen programa de bienestar social:

- Efectuar las coordinaciones con las entidades benéficas sociales para la ejecución de acciones tendientes a solucionar las situaciones sociales.
- Supervisar los servicios de asistencia social velando por la solución oportuna.
- Llevar acabo programas de prevención de enfermedades.

- Ejecutar programas de investigación socio-económico a efecto de determinar las causas y situaciones que afecten al normal desenvolvimiento de los trabajadores.

ANEXO No 02.2

MANUAL DE FUNCIONES

ALTA DIRECCION.

Directorio.

El directorio es el máximo órgano de dirección de la empresa estará integrado por:

Dos (02) representantes de la
Municipalidad de Comas.

Dos (02) representantes de la Central de
Comedores Autogestionarios.

Dos (02) representante del Camal
Municipalidad de Comas.

El directorio celebrara sesiones ordinarias cada dos(02) meses y extraordinarias cuando lo convoque por lo menos tres (03), de sus miembros.

El quórum para que funcione el Directorio es de cinco (05), miembros sus acuerdos serán tomados por mayoría simple.

Definición y alcances

Es la fuente que suministra los fondos necesarios para el logro de los planes, objetivos y metas establecidos por la Gerencia General.

Tiene a cargo el nombramiento del Gerente General.

Aprobar los planes y programas de Gerencia.

Aprobar el presupuesto, balance general y estados financieros.

Autoridad, Responsabilidad y Obligaciones.

Para determinar Responsabilidad y obligaciones para con la Gerencia General, delegando a esta la autoridad mancomunada con responsabilidad para el manejo de las actividades de la empresa.

Órgano de Control

Gerencia General

Definición.- La función de la Gerencia es la que establece el control y dirección de las funciones principales que componen la estructura orgánica de la empresa, esta función la recibe del Directorio.

Alcances : Los alcances de esta función incluye lo siguiente:

Preservar y/o reforzar el valor del activo
Control de gastos y obtención de utilidades.
Dirigir y controlar al personal asignado al manejo de las funciones principales de la empresa.
Celebrar y suscribir convenios y/o contratos con cargo de dar cuenta al directorio.
Otras que le otorgue el directorio y las que le corresponde por disposiciones legales vigentes.

Responsabilidades y obligaciones

Formulación de la política de la Empresa.
Alentar la adopción de métodos que incrementen las utilidades de la empresa.
Evaluación y control de las funciones principales.

Órgano de línea

Departamento Administrativo

Definición y Alcances

Evaluar, supervisar y controlar los gastos administrativos y transacciones de los recursos humanos.

Responsabilidades y Obligaciones.

Elaborar informes y cuadros estadísticos de la labor mensual.

Evaluar la labor de las unidades a su cargo. Llevar los libros de contabilidad y mantener los estados de cuenta al día.

Informar sobre los bienes de la empresa.

Evaluar la reclusión, selección y evaluación del personal (obrero y empleado), de acuerdo a las necesidades.

Realizar otras actividades que le asigne la gerencia.

Departamento de Ventas

Definición y Alcances.- Esta a cargo de la organización del sistema de ventas, así como las prioridades de despacho de producto y sub-productos, y así mismo a la búsqueda de nuevos canales de comercialización.

Responsabilidades y Obligaciones.

Planear, ejecutar y controlar programas de ventas, promoción y publicidad.

Determinar la zona territorial de comercialización de acuerdo a estratos sociales.

Fijar la cuota de venta de los productos y sub-productos para cada comerciante y/o organización según prioridad de despacho asegurándose el cumplimiento de la misma.
Controlar y supervisar la venta de productos y sub-productos.
Dirigir y supervisar el trabajo de los vendedores.
Elaborar los pronósticos de venta mensual.
Elaborar informes mensuales.
Realizar otras actividades que le asigne su jefe inmediato.

Departamento de Producción

Definición y alcances.- Su función es la organizar, dirigir, controlar y programar la producción.

Responsabilidades y obligaciones:

Programar la producción.
Controlar y supervisar la producción.
Efectuar el requerimiento y control de la materia prima y/o insumos.
Coordinar con el jefe de planta lo referente a mantenimiento.
Es responsable del empleo del personal a su cargo.

Departamento de Compras.

Definición y Alcances.- Esta función comprende el control de las diversas adquisiciones para obtener los niveles de compra programados dentro del presupuesto de la empresa, los alcances son poder determinar un sistema de compras que permita cumplir con los calendarios de despacho del producto y sub-producto.

Responsabilidades y Obligaciones

Responsabilidad directa sobre la adquisición de materiales, insumos, y/o equipos.

Asegurar los materiales y el capital para la adquisición de los materiales, productos y sub-productos.

Efectuar la búsqueda de nuevos proveedores.

Órgano de Apoyo

Unidad de control de Calidad

Definiciones y Alcances.- Su función es desarrollar el programa de control de calidad estableciendo políticas y metas

Responsabilidades y Obligaciones

Organizar a la unidad para cumplir con los planes y objetivos establecidos.

Supervisar los productos y sub-productos en el proceso de faenamiento.

Aprobar y supervisar la calidad del producto

Supervisar y promover la aplicación del Reglamento Tecnológico de carne.

Dirigir y supervisar al personal a su cargo.

ANEXO No 02.3

ANALISIS DE PUESTOS.

TITULO OCUPACIONAL : ARREADOR

Funciones :

- Recepcionar la orden de producción diaria
- Respetar y hacer respetar la programación diaria de la producción.
- Arreo de ganado de la zona de descanso hacia la zona de espera para el faenamiento.
- Efectuar la limpieza y la calma de nervios al ganado por medio del rociado de agua alrededor del cuerpo del ganado.
- Efectuar el arreo del ganado hacia el cajón de aturdimiento.
- Mantener limpia y ordenada la zona ó área de trabajo.
- Comunicar al jefe inmediato mediante un informe cualquier anomalía que se presente en el puesto de trabajo.
- Cubrir el puesto de trabajo que le sea asignado por el jefe inmediato en ausencia de algún trabajador, así como acatar los movimientos de una zona a otra para cubrir imprevistos.
- Cumplir con las normas y procedimientos establecidos en la empresa, las disposiciones internas y el reglamento interno de trabajo, y el de seguridad e higiene industrial.
- Realizar otras actividades que le asigne su jefe inmediato

TITULO OCUPACIONAL : PUNTILLERO.

Funciones :

- Abrir la puerta de acceso para el ingreso de ganado al cajón de aturdimiento.
- Abrir compuerta de cajón de aturdimiento.
- Asegurar compuerta.
- Efectuar el aturdimiento del ganado.
- Mantener el orden y la limpieza en la zona de trabajo.
- Cuidar y velar por la conservación del buen estado de las máquinas y herramientas de trabajo.
- Cubrir el puesto de trabajo que le sea asignado por el jefe inmediato en ausencia de algún trabajador, así como acatar los movimientos de una zona a otra para cubrir los imprevistos.
- Cumplir con las normas y procedimientos establecidos en la empresa, las disposiciones internas y el reglamento interno de trabajo, y el de seguridad e higiene industrial.
- Realizar otras actividades que le asigne su jefe inmediato

TITULO OCUPACIONAL : OPERADOR DE MAQUINA.

Funciones :

- Verificar que el aturdimiento del ganado sea lo correcto.
- Colocar cadenas de suspensión al ganado y asegurarse la posición de la misma.
- Efectuar la elevación del ganado y la correcta colocación en el riel por medio de dispositivo de ascenso y descenso.
- Trasladar el ganado a la sección de desangrado.
- Mantener en orden y buen estado el equipo y herramienta asignado para la labor diaria, así mismo la limpieza de los mismos.
- Efectuar la limpieza de la zona de trabajo para mantener la pulcritud de la misma.
- Velar que los servicios de mantenimiento se efectúen periódicamente así como los trabajos mecánicos o de electricidad.
- Cubrir los puestos de trabajo que le sea asignado por el jefe inmediato en ausencia de algún trabajador, así como acatar los movimientos de una zona a otra para cubrir los imprevistos.
- Cumplir con las normas y procedimientos establecidos en la empresa, las disposiciones internas y el reglamento interno de trabajo, y el de seguridad e higiene industrial.
- Realizar otras actividades que le asigne su jefe inmediato

TITULO OCUPACIONAL : DEGOLLADOR

Funciones :

- Efectuar el corte final de la vena aorta del ganado para su posterior desangrado.
- Separación de orejas y cabeza del cuerpo del ganado.
- Marcar en la lengua del ganado con numeros romanos el numero de res correspondiente.
- Trasladar el cuerpo del ganado hacia la zona de extracción de piel.
- Mantener en buen estado las herramientas de trabajo asignado para su labor diaria.
- Efectuar permanentemente la limpieza de la zona de trabajo.
- Cubrir el puesto de trabajo que le sea asignado por el jefe inmediato en ausencia de algún trabajador, así como acatar los movimientos de una zona a otra para cubrir imprevistos.
- Cumplir con las normas y procedimientos establecidos en la empresa, las disposiciones internas y el reglamento interno de trabajo, y el de seguridad e higiene industrial.
- Realizar otras actividades que le asigne su jefe inmediato

TITULO OCUPACIONAL : DESOLLADOR

Funciones :

- Bajar el cuerpo del ganado y colocarlo en la banca de descanso o caballete (camas) por medio de un dispositivo automático de descenso y colocarlo en posición decubito ventral.
- Extracción de las patas del cuerpo del ganado y efectuar en numeros romanos la marca correspondiente al numero de ganado beneficiado.
- Efectuar corte a lo largo del pecho del ganado.
- Efectuar el desollado del ganado en las partes visibles de la res a excepción de la espalda y partes de la cola.
- Efectuar corte en el tórax de la res.
- Colocar tecles paralelos en las patas traseras de la res.
- Levantar el ganado hacia una determinada altura mediante un dispositivo mecánico-eléctrico.
- Desollado final del cuerpo del ganado.
- Cubrir el puesto de trabajo que le sea asignado por el jefe inmediato en ausencia de algún trabajador, así como acatar los movimientos de una zona a otra para cubrir imprevistos.
- Cumplir con las normas y procedimientos establecidos en la empresa, las disposiciones internas y el reglamento interno de trabajo, y el de seguridad e higiene industrial.
- Realizar otras actividades que le asigne su jefe inmediato

TITULO OCUPACIONAL : ARREADOR

Funciones :

- Abrir vientre del cuerpo del ganado e extraer las partes y extraer sus órganos respectivos.
- Efectuar la marca respectiva en un lugar visible con numeros romanos el número de unidades beneficiadas.
- Extraer los órganos internos y dejarlos en su lugar correspondiente al número de unidades faenadas.
- Mantener el orden y la limpieza de la zona o área de trabajo a efecto de asegurarse la pulcritud de los mismos.
- Cubrir el puesto de trabajo que le sea asignado por el jefe inmediato en ausencia de algún trabajador, así como acatar los movimientos de una zona a otra para cubrir imprevistos.
- Cumplir con las normas y procedimientos establecidos en la empresa, las disposiciones internas y el reglamento interno de trabajo, y el de seguridad e higiene industrial.
- Realizar otras actividades que le asigne su jefe inmediato

TITULO OCUPACIONAL : DIVIDIDOR

Funciones :

- Abastecerse de carcasas.
- Efectuar la división de la carcasa en (02) dos partes iguales.
- Mantener en un buen estado y en óptimas condiciones las maquinarias o equipo de trabajo.
- Mantener en óptimas condiciones de limpieza de la zona ó área de trabajo a fin de mantener la pulcritud de la misma.
- Cubrir el puesto de trabajo que le sea asignado por el jefe inmediato en ausencia de algún trabajador, así como acatar los movimientos de una zona a otra para cubrir imprevistos.
- Cumplir con las normas y procedimientos establecidos en la empresa, las disposiciones internas y el reglamento interno de trabajo, y el de seguridad e higiene industrial.
- Realizar otras actividades que le asigne su jefe inmediato

TITULO OCUPACIONAL : LIMPIEZA

Funciones :

- Efectuar el traslado de la carcasa a su sección.
- Lavar la carcasa con agua a alta presión.
- Extraer de la carcasa los excedentes de grasas u otros residuos existentes (carne molida, sangre, etc.), y efectuar la limpieza final de las mismas.
- Secar la carcasa con una malla de gasa.
- Mantener la limpieza y orden en la zona ó área de trabajo así mismo la pulcritud de las mismas.
- Cubrir el puesto de trabajo que le sea asignado por el jefe inmediato en ausencia de algún trabajador, así como acatar los movimientos de una zona a otra para cubrir imprevistos.
- Cumplir con las normas y procedimientos establecidos en la empresa, las disposiciones internas y el reglamento interno de trabajo, y el de seguridad e higiene industrial.
- Realizar otras actividades que le asigne su jefe inmediato

TITULO OCUPACIONAL : PESADOR.

Funciones :

- Efectuar el pesado de las piezas (media carcasa), antes de salir de la playa de faenamiento.
- Mantener limpia la balanza y la plataforma de la misma.
- Llevar acabo el control y registro de cada una de los pesos efectuados en las medias carcasas.
- Registrar en el parte diario de producción los controles de calidad determinados por el médico veterinario.
- Terminada la labor diaria efectuara el reporte a la administración con sus respectivos informes de control de calidad.
- Informar a su jefe inmediato de cualquier anomalía ó desperfecto que hubiera en la balanza.
- Cubrir el puesto de trabajo que le sea asignado por el jefe inmediato en ausencia de algún trabajador, así como acatar los movimientos de una zona a otra para cubrir imprevistos.
- Cumplir con las normas y procedimientos establecidos en la empresa, las disposiciones internas y el reglamento interno de trabajo, y el de seguridad e higiene industrial.
- Realizar otras actividades que le asigne su jefe inmediato

TITULO OCUPACIONAL : JEFE DE PLANTA.

Funciones :

- Llevar a cabo los planes de producción elaborados por la administración.
- Velar que las labores de planta se efectúen en las mejores condiciones.
- Efectuar la distribución adecuada del personal de planta.
- Llevar un efectivo control del personal de planta para cumplir con los objetivos trazados por la administración.
- Informar a personal la falta diaria de su personal.
- Elaborar parte diario de producción.
- Velar por la pulcritud de toda la playa de beneficio y efectuar las ordenes si fuera necesario.
- Velar por las maquinarias, equipo e instalaciones que están a su cargo.
- Cubrir el puesto de trabajo que le sea asignado por el jefe inmediato en ausencia de algún trabajador, así como acatar los movimientos de una zona a otra para cubrir imprevistos.
- Cumplir con las normas y procedimientos establecidos en la empresa, las disposiciones internas y el reglamento interno de trabajo, y el de seguridad e higiene industrial.
- Realizar otras actividades que le asigne su jefe inmediato.

ANEXO No 03

Anexo Nº 03.1

ESTRUCTURA PORCENTUAL DE PRINCIPALES

ESPECIE PECUARIAS FAENADA

(% de cabezas)

(Año : 1, 991)

ESPECIE PECUARIA	LIMA METROP. (%)	LIMA REGION VI (%)
GANADO VACUNO	21.16	41.52
GANADO OVINO	19.59	27.26
GANADO PORCINO	21.32	52.02

Fuente : Oficina de Estadística Agraria.

Ministerio de Agricultura.

Nota : Comparado con el faenamiento a nivel Nacional

Anexo Nº 03.1.1

ESTRUCTURA PORCENTUAL DE ESPECIE PECUARIA FAENADA

LIMA METROPOLITANA Vs. NIVEL NACIONAL

(% de Cabezas)

AÑO	GANADO OVINO (%)	GANADO PORCINO (%)	GANADO VACUNO (%)
1985	21.50	26.13	23.20
1986	17.92	23.76	26.20
1987	14.65	18.25	19.50
1988	16.38	22.46	20.40
1989	22.15	20.10	21.00
1990	23.07	19.20	20.60
1991	21.45	19.33	17.22
PROM.	19.59	21.32	21.16

Fuente : Oficina de Estadística Agraria.

FAENAMIENTO DE ESPECIE PECUARIA

LIMA METROPOLITANA-NIVEL NACIONAL

(Unidades de cabezas)

AÑO	GANADO OVINO		GANADO PORCINO		GANADO VACUNO	
	LIMA METROP.	NIVEL NACIONAL	LIMA METROP.	NIVEL NACIONAL	LIMA METROP.	NIVEL NACIONAL
1985	144,745	673,284	120,140	459,621	152,416	657,308
1986	104,745	584,535	111,699	470,003	142,416	543,094
1987	92,748	632,904	102,765	562,877	127,615	655,360
1988	109,134	666,230	152,612	679,574	149,007	730,431
1989	146,630	661,982	115,895	576,383	154,005	716,288
1990	150,468	652,163	92,405	481,359	159,037	770,054
1991	141,810	661,189	108,295	560,356	156,342	885,446

*Fuente : Oficina de Estadística Agraria.
Ministerio de Agricultura.*

Anexo Nº 03.1.2

ESTRUCTURA PORCENTUAL DE ESPECIE PECUARIA FAENADA

LIMA REGION VI Vs. NIVEL NACIONAL

(% de Cabezas)

AÑO	GANADO OVINO (%)	GANADO PORCINO (%)	GANADO VACUNO (%)	PORC. TOTAL (%)
1985	31.80	53.30	43.20	42.50
1986	23.50	52.50	37.90	37.00
1987	23.20	55.00	40.30	39.00
1988	25.00	54.40	41.40	40.40
1989	30.50	49.40	41.80	40.30
1990	27.50	49.20	42.60	40.20
1991	29.29	50.34	43.43	40.83
PROM.	27.28	52.02	41.52	40.03

Fuente : Oficina de Estadística Agraria.

Ministerio de Agricultura.

FAENAMIENTO DE ESPECIE PECUARIA
LIMA REGION VI- NIVEL NACIONAL
(Unidades de cabezas)

AÑO	GAN OVINO		GAN PORCINO		GAN VACUNO		TOTAL	
	LIMA	NV. NAC	LIMA	NV. NAC	LIMA	NV. NAC	LIMA	NV. NAC
1985	214,581	673,284	245,013	459,621	283,286	657,308	742,880	1,749,213
1986	137,637	584,535	246,918	470,003	205,957	543,094	590,512	1,597,632
1987	146,861	632,904	309,294	562,877	264,274	655,360	720,429	1,851,141
1988	166,997	666,230	369,622	679,574	302,243	730,431	838,862	2,076,235
1989	202,549	661,982	284,513	576,383	299,608	716,288	786,670	1,954,653
1990	202,032	652,163	236,617	481,359	327,227	770,054	765,876	1,903,576
1991	193,655	661,189	295,109	586,215	341,256	785,621	830,020	2,033,025

Fuente : Oficina de Estadística Agraria.
Ministerio de Agricultura.

Anexo Nº 03.2

**ESTRUCTURA PORCENTUAL DE PRODUCCION DE CARCASA
POR PRINCIPALES ESPECIES PECUARIA**

(Unidades : Ton.)

ESPECIE	LIMA METROPOL (%)	LIMA REGION VI (%)
GANADO VACUNO	24.63	47.57
GANADO OVINO	17.28	25.62
GANADO PORCINO	23.14	56.53

Fuente : Oficina de Estadística Agraria.

Ministerio de Agricultura.

Nota : Comparado con el faenamiento a nivel Nacional

Anexo Nº 3.2.1

ESTRUCTURA PORCENTUAL DE PRODUCCION DE CARCASA

POR PRINCIPALES ESPECIES PECUARIAS

LIMA METROPOLITANA Vs. NIVEL NACIONAL

(% Ton.)

AÑO	GANADO OVINO (%)	GANADO PORCINO (%)	GANADO VACUNO (%)
1985	21.69	32.45	29.90
1986	12.17	23.77	26.00
1987	12.97	20.55	22.61
1988	15.67	24.88	23.57
1989	20.03	21.61	24.15
1990	19.36	19.97	22.80
1991	19.04	18.73	23.37
PROM.	17.28	23.14	24.53

Fuente : Oficina de Estadística Agraria.

PRODUCCION DE CARCASA POR PRINCIPALES ESPECIE PECUARIA

LIMA METROPOLITANA - NIVEL NACIONAL

(Unidades : Ton.)

AÑO	GANADO OVINO		GANADO PORCINO		GANADO VACUNO	
	LIMA METROP.	NIVEL NACIONAL	LIMA METROP.	NIVEL NACIONAL	LIMA METROP.	NIVEL NACIONAL
1985	1,730	7,974	7,360	22,681	30,378	101,445
1986	861	7,077	5,592	23,524	22,378	86,058
1987	976	7,523	5,995	29,174	24,368	107,775
1988	1,226	7,833	8,746	35,155	27,457	116,527
1989	1,547	7,724	6,097	28,214	26,988	111,755
1990	1,432	7,397	5,065	25,366	26,698	117,112
1991	1,377	7,231	5,750	30,699	26,230	112,246

Fuente : Oficina de Estadística Agraria.

Ministerio de Agricultura.

Anexo Nº 03.2.2.

ESTRUCTURA PORCENTUAL DE PRODUCCION DE CARCASA
POR PRINCIPALES ESPECIES PECUARIAS
LIMA REGION VI Vs. NIVEL NACIONAL
(% Ton.)

AÑO	GANADO OVINO (%)	GANADO PORCINO (%)	GANADO VACUNO (%)	TOTAL (%)
1985	29.80	59.60	48.40	49.30
1986	21.80	59.10	44.10	45.80
1987	21.30	60.60	47.00	48.40
1988	25.00	59.40	48.40	49.70
1989	28.10	53.20	48.00	48.00
1990	27.00	51.40	48.50	48.00
1991	26.33	52.42	48.61	48.30
PROM	25.62	56.53	47.57	48.21

Fuente : Oficina de Estadística Agraria.

PRODUCCION DE CARCASA POR PRINCIPALES ESPECIE PECUARIA

LIMA REGION VI - NIVEL NACIONAL

(Unid. : Toneladas)

AÑO	GANADO OVINO		GANADO PORCINO		GANADO VACUNO		TOTAL	
	LIMA REG. VI	NIVEL NACIONAL						
1985	2,382	7,974	13,519	22,681	49,162	101,445	65,063	132,100
1986	1,549	7,077	13,888	23,524	37,968	86,058	53,405	116,659
1987	1,604	7,523	17,677	29,174	50,703	107,775	69,984	144,472
1988	1,958	7,833	20,887	35,155	56,355	116,527	79,200	159,515
1989	2,176	7,724	15,024	28,214	53,609	111,755	70,809	147,693
1990	2,006	7,397	13,038	25,366	56,878	117,112	71,922	149,875
1991	1,981	7,525	16,094	30,700	59,894	123,197	77,969	161,422

Fuente : Oficina de Estadística Agraria
Ministerio de Agricultura.

ANEXO N° 03.3

ESTRUCTURA PORCENTUAL DE PRODUCCION DE CARCASA

POR PRINCIPALES ESPECIES PECUARIAS.

NIVEL NACIONAL VS. POBLACION PECUARIA.

(Periodo : 1,982 - 1,991)

(Unidades : Cabezas de Ganado)

AÑO	E S P E C I E		
	Gan. Ovino	Gan. Porcino	Gan. Vacuno
	(%)	(%)	(%)
1982	4.51	29.31	13.71
1983	4.38	25.51	15.74
1984	3.62	20.78	16.49
1985	5.16	22.79	16.42
1986	4.46	21.83	13.54
1987	4.82	25.33	16.28
1988	5.19	29.93	18.22
1989	5.13	25.18	17.3
1990	5.09	20.63	19.6
1991	4.94	21.71	17.5
Promedio	4.73	24.3	16.48

Fuente : Oficina de Estadística Agraria.
Ministerio de Agricultura.

FAENAMIENTO DE PRINCIPALES ESPECIES PECUARIA

(PERIODO : 1,982 - 1,991)

AÑO	Ganado Ovífero		Ganado Porcino		Ganado Vacuno	
	(Unidades)	(TM)	(Unidades)	(TM)	(Unidades)	(TM)
1,982	643,881	7,628	648,019	32,047	591,933	91,355
1,983	566,247	6,706	547,220	27,062	677,421	104,549
1,984	460,170	5,450	460,006	22,700	668,032	103,100
1,985	673,284	7,974	458,621	22,681	657,308	101,445
1,986	584,535	7,077	470,003	23,524	543,094	86,058
1,987	632,904	7,523	562,877	29,174	655,360	107,775
1,988	666,230	7,833	679,574	35,155	730,431	116,527
1,989	662,000	7,724	576,383	28,214	716,288	111,755
1,990	652,163	7,397	481,358	25,366	770,054	117,112
1,991	642,103	7,283	520,123	27,409	693,450	105,462

Fuente : Oficina de Estadística Agraria.
Ministerio de Agricultura.

ANEXO No 03.4

POBLACION PECUARIA SEGUN PRINCIPALES PRODUCTOS POR UNIDADES AGRARIAS

Año : 1985 - 1991
(Unidades : Cabezas)

PRODUCTO	AÑO	TOTAL	TRUQUES	PURA	LAMBAYE	LA LIBER	ANCASH	LIMA	ICA	AREQUIPA
V A C U N O	1985	4,002,416	8,300	164,063	81,261	159,023	225,921	260,729	24,375	181,036
	1986	4,012,416	8,100	150,000	88,720	155,000	216,000	239,656	26,765	187,497
	1987	4,026,727	8,000	149,600	82,660	123,461	216,423	236,406	28,419	189,000
	1988	4,008,626	13,600	150,000	90,000	121,799	218,000	230,245	26,656	190,000
	1989	4,002,713	15,600	152,000	72,220	122,155	200,324	248,400	26,850	193,600
	1990	3,927,921	16,700	145,879	77,910	114,204	200,676	232,666	27,665	196,616
	1991	3,962,674	20,700	143,468	76,230	119,254	195,856	229,259	28,149	199,279

PRODUCTO	AÑO	MOQUEGUA	TACNA	CAJAMARCA	AMAZONAS	SAN MARTIN	HUANUCO	PASCO	TUMBA
V A C U N O	1,985	27,095	36,639	633,179	163,280	125,488	136,000	80,363	211,846
	1,986	26,400	35,700	624,272	168,569	116,000	131,044	82,200	211,071
	1,987	26,500	35,900	625,000	176,259	110,000	131,000	82,000	213,181
	1,988	30,000	40,300	616,000	182,428	105,000	138,189	92,500	210,413
	1,989	35,397	45,380	612,981	188,813	92,667	131,847	96,580	195,697
	1,990	35,140	45,408	607,186	192,540	98,512	133,668	99,549	198,475
	1,991	37,160	47,616	602,219	196,241	115,420	133,752	103,822	195,160

PRODUCTO	AÑO	HUANCAVELICA	AYACUCHO	APURIMAC	CUSCO	PERU	LORETO	UCAYALI	MADRE DE DIOS
V A C U N O	1,985	163,124	204,945	338,116	356,133	428,600	36,821	45,184	11,905
	1,986	172,733	229,638	344,878	369,291	441,600	33,782	45,000	11,600
	1,987	183,775	227,082	348,088	402,414	440,000	37,280	44,000	11,600
	1,988	163,100	229,000	309,920	414,599	441,000	32,177	54,100	11,600
	1,989	174,199	238,334	309,920	414,599	437,650	29,200	56,400	12,000
	1,990	178,541	161,860	302,779	420,546	443,030	28,298	58,396	11,778
	1,991	179,520	168,474	293,644	432,101	444,790	27,114	61,549	11,797

Fuente : Ministerio de Agricultura

POBLACION PECUARIA SEGUN PRINCIPALES PRODUCTOS POR UNIDADES AGRARIAS

Año : 1985 - 1991
(Unidades : Cabezas)

PRODUCTO	AÑO	TOTAL	TUNES	PIURA	LAMBAYE	LA LIBERTAD	ANCASH	LIMA	ICA	AREQUIPA
O V I N O	1985	13,051,925	1,287	137,610	54,250	379,618	767,260	457,901	26,730	212,918
	1986	13,116,482	1,300	135,000	59,668	380,000	765,000	460,391	31,980	257,370
	1987	13,125,790	1,350	140,000	46,750	311,563	750,000	466,821	28,780	248,200
	1988	12,818,557	1,800	138,000	45,440	237,364	657,752	452,200	31,660	250,000
	1989	12,902,678	2,000	139,000	43,310	250,000	481,460	460,250	26,910	268,600
	1990	12,807,550	2,152	139,656	46,530	254,630	496,325	458,475	29,256	256,812
	1991	13,003,298	2,318	140,234	47,265	276,543	564,873	458,115	29,276	249,621

PRODUCTO	AÑO	MORCHILLA	TACNA	CAJAMARCA	AMAZONAS	SAN MARTIN	HUANUCO	PASCO	JUNIN
O V I N O	1,985	43,955	45,540	477,100	58,858	12,870	600,000	577,100	1,886,218
	1,986	44,500	46,000	479,000	55,204	13,000	549,000	580,000	1,837,774
	1,987	43,500	45,000	480,000	56,584	12,000	500,000	590,000	1,812,151
	1,988	45,000	48,850	570,000	57,999	12,000	457,885	605,700	1,703,314
	1,989	47,424	54,850	598,686	58,650	12,500	430,000	610,700	1,842,500
	1,990	47,107	54,489	500,228	58,176	11,952	465,782	584,621	1,749,823
	1,991	47,851	56,636	533,645	58,411	11,778	468,215	621,456	1,727,633

PRODUCTO	AÑO	HUANCAYEL	AYACUCHO	APURIMAC	CUZCO	PUNO	LORETO	UCAYALI	MADRE DE D
O V I N O	1,985	877,467	508,485	541,589	1,663,501	3,719,500	693	445	1,040
	1,986	925,662	574,084	515,434	1,552,635	3,851,270	700	450	1,060
	1,987	945,150	579,142	514,000	1,627,214	3,925,685	500	400	1,000
	1,988	914,725	575,000	575,068	1,636,300	3,900,000	1,000	500	1,000
	1,989	900,044	600,000	575,068	1,686,323	3,810,270	2,033	600	1,500
	1,990	912,288	605,454	562,156	1,695,421	3,872,373	1,879	587	1,378
	1,991	926,297	622,598	584,264	1,725,428	3,846,577	2,177	623	1,464

Fuente : Ministerio de Agricultura.

POBLACION PECUARIA SEGUN PRINCIPALES PRODUCTOS POR UNIDADES AGRARIAS

Año : 1985 - 1991

(Unidades : Cabezas)

PRODUCTO	AÑO	TOTAL	DEBES	PIURA	LAMBAYEQUE	LA OBER	ANCASH	LIMA	ICA	AREQUIPA
C	1,985	1,658,961	18,000	251,023	52,700	73,500	115,000	277,800	43,680	25,476
A	1,986	1,733,969	19,000	279,253	58,710	75,000	117,000	271,058	52,400	36,024
P	1,987	1,728,785	18,500	285,000	69,750	71,897	115,000	273,718	47,160	35,000
R	1,988	1,751,069	16,000	283,000	70,000	70,456	106,667	270,218	51,870	36,000
I	1,989	1,681,564	19,800	285,000	69,100	71,000	92,743	210,500	44,090	37,500
N	1,990	1,715,578	18,440	278,499	72,546	69,507	92,882	256,425	46,254	38,562
O	1,991	1,787,298	19,245	275,569	77,578	72,654	102,356	274,568	48,957	40,012

PRODUCTO	AÑO	MORICHUA	TACNA	CAJAMARCA	AMAZONAS	SAN MARTIN	HUANUCO	PASCO	JUNIN
C	1,985	6,800	18,000	150,000	8,004	1,500	42,000	12,000	8,107
A	1,986	7,000	19,000	155,000	8,598	1,700	43,500	13,000	8,297
P	1,987	7,000	18,900	152,000	8,861	1,500	41,000	12,500	8,037
R	1,988	6,000	20,000	145,000	9,154	1,600	42,000	10,000	8,020
I	1,989	5,583	25,500	131,924	9,210	1,700	39,500	13,000	8,200
N	1,990	6,021	25,080	132,939	9,655	1,690	39,650	11,700	8,104
O	1,991	6,354	26,680	139,845	9,652	1,720	40,215	11,924	8,095

PRODUCTO	AÑO	HUANCAVELICA	AYACUCHO	APURIMAC	CUZCO	PUNO	LORETO	UCAYALI	MADRE DE
C	1,985	197,777	208,000	112,584	36,000	500	100	200	210
A	1,986	207,389	212,000	113,000	36,000	520	110	210	200
P	1,987	216,982	200,000	110,000	35,000	500	100	200	180
R	1,988	220,000	205,000	144,994	34,000	560	100	220	210
I	1,989	225,000	210,000	144,994	36,000	600	150	250	220
N	1,990	215,408	219,845	138,654	32,546	569	140	249	213
O	1,991	225,896	223,568	142,568	38,654	586	126	260	216

Fuente : Ministerio de Agricultura.

POBLACION PECUARIA SEGUN PRINCIPALES PRODUCTOS POR UNIDADES AGRARIAS

Año : 1985 - 1991
(Unidades : Cabezas)

PRODUCTO	AÑO	TOTAL	TUMES	HURA	LAMBAYE	LA LIEBE	ANCASH	UNCA	ICA	AREQUIPA
P O R C U N O	1,985	2,017,491	8,190	121,000	56,170	98,110	172,410	323,165	8,095	53,341
	1,986	2,162,990	9,500	113,000	56,605	110,000	175,000	321,065	8,643	59,981
	1,987	2,223,302	9,000	115,000	61,240	89,239	160,000	318,165	14,478	65,000
	1,988	2,271,457	8,500	116,000	67,550	91,037	130,571	322,100	24,528	57,000
	1,989	2,289,646	9,500	118,000	70,710	95,550	100,519	360,000	15,500	53,850
	1,990	2,332,801	9,426	115,700	74,463	93,545	133,705	345,625	23,457	57,245
	1,991	2,395,658	9,586	115,400	78,466	97,658	142,654	356,245	26,562	57,049

PRODUCTO	AÑO	MOQUEGUA	TACNA	CAJAMARCA	AMAZONAS	SAN MARTIN	PIURAY	PASCO	TUMES
P O R C U N O	1,985	10,340	19,320	222,076	52,784	138,810	116,560	30,660	83,060
	1,986	12,000	20,000	264,677	54,102	150,000	130,000	35,000	82,116
	1,987	13,500	23,000	269,654	55,452	160,000	140,500	48,000	83,446
	1,988	14,000	20,000	270,000	68,760	135,175	150,000	54,000	86,503
	1,989	14,818	18,300	260,500	72,198	120,000	174,132	51,664	89,100
	1,990	16,218	19,512	265,426	67,542	125,063	175,214	53,256	89,785
	1,991	17,314	19,303	278,654	63,456	119,818	168,452	56,235	91,431

PRODUCTO	AÑO	HUANCAYEL	AYACUCHO	APURIMAC	CUZCO	PUNO	LORETO	UCAYALI	MADRE DE
P O R C U N O	1,985	74,321	82,110	116,759	100,170	72,590	34,600	18,020	4,830
	1,986	79,680	90,000	155,000	105,000	77,670	26,901	22,050	5,000
	1,987	84,857	85,000	186,000	103,000	75,000	33,871	25,000	4,900
	1,988	80,211	84,000	203,548	104,000	76,000	74,474	28,500	5,000
	1,989	84,421	84,844	203,548	100,000	77,940	74,410	34,142	5,000
	1,990	86,917	85,031	203,074	102,032	78,549	78,562	27,854	5,600
	1,991	88,990	84,978	225,286	101,898	79,452	78,421	32,450	5,900

Fuente : Ministerio de Agricultura.

ANEXO No 04

Anexo Nº 04.1

DATOS EMPLEADOS PARA PROYECTAR LA DEMANDA PER-CAPITA DE CARCASA DE VACUNO

LIMA METROPOLITANA

(Valores Ctes. base 90)

AÑO	Prec. Venta Carn. Vacuno (S./Kg)	Prec. Venta Carn. Pollo (S./Kg)	Prec. Venta Carn. Carner (S./Kg)	Ingreso Per-capita Lima Metropolit. (S./HAB.)	Poblaci?n Lima Metropolit. (Miles-Hab.)	Demanda Per-capita (Kg/Hab)
1993	2.60	1.10	1.29	2,336	6,962	8.841
1994	2.72	1.28	1.86	2,453	7,228	10.018
1995	2.91	1.70	2.21	2,576	7,504	11.175
1996	2.91	1.70	2.21	2,704	7,791	11.745
1997	3.20	2.10	2.70	2,840	8,088	12.949

Fuente : Oficina de Estadística Agraria.

Anexo Nº 04.2

DATOS EMPLEADOS PARA PROYECTAR LA DEMANDA PER-CAPITA DE MENUENCIA DE VACUNO

LIMA METROPOLITANA

(Valores Ctes. base 90)

AÑO	Prec. Venta Menud-Vacuno (S./Kg)	Ing. Per-capita Lima Metropolitana (S./HAB.)	Prec-Venta Pescado (S./Kg)	Prec-Venta Menud. Pollo (S./Kg)	Población (Miles de hab.)	Demanda Per-capita-Proyec. (S./Hab)
01	1.30	2,336	0.80	0.85	6,962	3.998
02	1.36	2,453	0.85	0.89	7,228	4.262
03	1.45	2,576	0.90	0.97	7,504	4.572
04	1.45	2,704	0.90	0.97	7,791	4.832
05	1.50	2,840	1.10	1.12	8,088	5.093

Fuente : Oficina de Estadística Agraria.

Ministerio de Agricultura.

Anexo Nº 04.3

DATOS EMPLEADOS PARA LA FORMULACION DE LA DEMANDA PER-CAPITA DE CARCASA DE VACUNO

LIMA METROPOLITANA

(Valores Ctes. base 90)

AÑO	DEMANDA (TON.)	Pv-Venta Car. - Vacuno (\$/KG.)	Pv-Venta Car. - Pollo (\$/KG.)	Pv-Venta Car. - Carneiro (\$/KG.)	Ingreso Per - Capita (\$/HAB)	Poblacion Lima-Metrop. (MILES HABITAN)
1983	61,101	6.28	2.26	4.23	2,964	4,784
1984	64,006	4.58	3.17	3.20	2,487	4,967
1985	52,287	5.20	2.82	3.77	2,479	5,157
1986	62,711	5.05	2.64	3.80	2,446	5,354
1987	67,621	5.35	2.73	3.96	2,723	5,659
1988	57,904	5.56	2.19	3.61	3,027	5,771
1989	53,214	3.55	1.91	2.15	2,614	5,992
1990	56,845	2.92	1.62	2.23	2,116	6,221
1991	57,834	2.92	1.11	1.86	2,120	6,459
1992	52,093	2.50	1.08	1.25	2,226	6,706

Fuente: Oficina de Estadística Agraria.

Ministerio de Agricultura.

Anexo Nº 04.1

DATOS EMPLEADOS PARA LA FORMULACION DE LA DEMANDA PER-CAPITA DE MENUDENCIA DE VACUNO

LIMA METROPOLITANA

(Valores Ctes. base 90)

AÑO	DEMANDA (TON)	Pv-Venta Menudencia Vacuno (S./Kg)	Pv-Venta Pescado Bonito (S./Kg)	Pv-Venta Menudencia Pollo (S./Kg)	Ingreso Per - Capta (S./HAB.)	Población Lima-Metrop. MILES (HAB.)
1983	29,328	2.71	1.72	2.05	2,964	4,784
1984	26,923	2.20	1.17	2.74	2,467	4,967
1985	25,097	2.67	1.54	2.53	2,479	5,157
1986	30,101	2.37	2.17	2.07	2,446	5,354
1987	32,460	2.46	2.23	2.40	2,723	5,659
1988	29,104	2.03	1.58	1.83	3,027	5,771
1989	20,734	1.70	0.91	1.66	2,614	5,992
1990	26,680	1.49	0.82	1.41	2,115	6,221
1991	26,024	1.46	0.59	0.84	2,120	6,459
1992	27,683	1.17	0.73	0.50	2,225	6,706

Fuente : Oficina de Estadística Agraria.

Ministerio de Agricultura.

Anexo Nº 04.5

DATOS EMPLEADOS PARA PROYECTAR LA OFERTA PER-CAPITA DE CARCASA DE VACUNO

LIMA METROPOLITANA

(Valores Ctes. base 90)

AÑO	Prec. Venta Carne-Vacuno (S./Kg)	Prec. Venta anterior Carne - Vacuno (S./Kg)	Población de Ganado - Vacuno (Cabezas)	Población Lima Metrop. (HAB.)	Oferta-Proy. Carne-Vacuno (Kg./Habl)
1993	2.60	2.50	4,200	6,962	8.358
1994	2.72	2.60	4,300	7,228	8.889
1995	2.91	2.72	4,400	7,504	9.494
1996	2.91	2.91	4,500	7,791	10.010
1997	3.20	2.91	4,600	8,088	10.598

Fuente : Oficina de Estadística Agraria.

Anexo Nº 04.6

DATOS EMPLEADOS PARA PROYECTAR LA OFERTA PER-CAPITA DE MENUDENCIA DE VACUN

LIMA METROPOLITANA

(Valores Ctes. base 90)

AÑO	Pre-Venta Menud. Vacun (S./Kg)	Prec-Venta anterior Menud. de vacuno (S./Kg)	Poblaci?n de Ganado vacuno (Cabezas)	Oferta-Proy. Menud. vacuno (Kg./Habit)	Poblaci?n Lima- Metrop. (Miles de Hab.)
1993	1.30	1.17	4,200	3.360	6,962
1994	1.36	1.30	4,300	3.634	7,228
1995	1.45	1.36	4,400	3.880	7,504
1996	1.45	1.45	4,500	4.117	7,791
1997	1.50	1.45	4,600	4.127	8,088

Fuente : Oficina de Estadística Agraria.

Anexo Nº 04.7

DATOS EMPLEADOS PARA LA FORMULACION DE LA OFERTA PER-CAPITA DE CARCASA DE VACUNO

LIMA METROPOLITANA

(Valores Ctes. base 90)

AÑO	OFERTA CAR. VACUNO. (Ton.)	PREC. VENTA GAN. VACUNO (S./KG)	POBLACION GAN. VACUNO (MILES UNID)	OFERTA ANTERIOR (Ton.)
1983	61,101	5.28	4,318	62,322
1984	54,006	4.58	4,050	61,101
1985	52,287	5.20	4,051	54,006
1986	62,711	5.05	4,000	52,287
1987	67,621	5.35	3,980	62,711
1988	57,904	5.56	3,990	67,621
1989	53,214	3.55	4,000	57,904
1990	56,845	2.92	4,100	53,214
1991	57,831	2.92	4,294	56,845
1992	52,093	2.50	4,012	57,831

Fuente : Oficina de Estadística Agraria.

Ministerio de Agricultura.

Anexo Nº 04.B

DATOS EMPLEADOS PARA LA FORMULACION DE LA OFERTA PER-CAPITA DE MENUDENCIA DE VACUNO

LIMA METROPOLITANA

(Valores Ctes. base 90)

AÑO	OFERTA MENUDENCIA (TON.)	P. VENTA MENUDENCIA (S./KG)	POBLACION GAN. VACUNO (MILES-UNID)	OFERTA ANTERIOR (TON.)
1983	29,328	2.71	4,318	29,914
1984	25,923	2.20	4,050	29,328
1985	25,097	2.67	4,051	25,923
1986	30,101	2.37	4,000	25,097
1987	32,450	2.45	3,980	30,101
1988	29,104	2.03	3,990	32,450
1989	20,734	1.70	4,000	29,104
1990	25,580	1.49	4,100	20,734
1991	26,024	1.45	4,294	25,580
1992	27,583	1.17	4,012	26,024

Fuente : Oficina de Estadística Agraria.

Ministerio de Agricultura.

ANEXO No 05

Anexo Nº 05.1

SERVICIO DE FAENAMIENTO

CAMAL MUNICIPAL

(Año : 1.991)

Especie	Unidades	Porcentaje	P	E	S	O
Pecuaría	de cab.	(%)	(Kg./cab.)	(%)	(Kg./Cab.)	(Kg./Cab.)
Ganado Ovino	6,349	37.20	67,680	4.87	10.66	
Ganado Caprino	1,074	6.30	11,449	0.83	10.66	
Ganado Porcino	139	0.80	5,498	0.40	39.55	
Ganado Vacuno	9,504	55.70	1,302,048	93.90	137.00	
Total	17,066	100.00	1,386,675	100.00		

Fuente : Administración del Camal.

Anexo Nº 05.2

RESUMEN DE INGRESO ANUAL

(Año - 1, 991)

TIPO DE ESPECIE	INGRESO (\$ U.S. / Año)
GANADO OVINO	8,132.28
GANADO CAPRINO	1,374.12
GANADO PORCINO	660.36
GANADO VACUNO	156,245.76
DERECHO DE AGUA	12,640.32
SUB-TOTAL	179,052.84
OTROS	15,682.16
TOTAL	194,735.00

Fuente : Elaboración Propia Set. 1, 993

INGRESO POR DERECHO DE AGUA MENUDENCIA DE VACUNO

CAMAL - MUNICIPAL

(Año : 1, 991)

MESES	FAENAMIENTO (UNID.)	INGRESO (\$ U.S./ Mes.)
ENERO	392	521.36
FEBRERO	387	514.71
MARZO	565	751.45
ABRIL	758	1,008.14
MAYO	1,017	1,352.61
JUNIO	1,419	1,887.27
JULIO	1,763	2,344.79
AGOSTO	962	1,279.46
SETIEMBRE	891	1,185.03
OCTUBRE	557	740.81
NOVIEMBRE	374	497.42
DICIEMBRE	419	557.27
TOTAL	9,504	12,646.32

Fuente : Elaboración propia Set. 1, 993

INGRESO POR FAENAMIENTO - CAMAL MUNICIPAL

(Año : 1, 991)

MESES	GANADO OVINO		GANADO CAPRINO		GANADO PORCINO		GANADO VACUNO	
	PESO DE CARCASA (KG.)	INGRESO FAENAMIENTO (\$ U.S.)	PESO DE CARCASA (KG.)	INGRESO FAENAMIENTO (\$ U.S.)	PESO DE CARCASA (KG.)	INGRESO FAENAMIENTO (\$ U.S.)	PESO DE CARCASA (KG.)	INGRESO FAENAMIENTO (\$ U.S.)
ENERO	2,104	252.48	1,031	123.72	426	61.00	60,704	6084.48
FEBRERO	1,718	206.16	642	65.04	313	37.56	44,603	5340.36
MARZO	6,143	617.16	1,879	226.48	492	69.04	76,033	9003.96
ABRIL	3,993	479.16	766	91.80	173	20.76	93,453	11214.36
MAYO	7,219	866.28	1,660	186.00	181	21.72	148,039	17764.68
JUNIO	9,388	1126.66	1,036	124.32	392	47.04	194,117	23294.04
JULIO	8,732	1047.84	1,823	218.76	678	69.36	261,667	31388.04
AGOSTO	8,163	978.36	193	23.16	1,133	135.96	139,201	16704.12
SEPTIEMBRE	4,110	493.20	669	80.28	614	73.68	124,840	14980.80
OCTUBRE	8,014	961.68	916	109.80	608	60.96	73,086	8770.32
NOVIEMBRE	4,627	543.24	306	36.72	332	39.84	46,649	5597.88
DICIEMBRE	4,668	560.16	742	89.04	362	43.44	60,866	6102.72
TOTAL	67,769.00	8,132.28	11,461	1,374.12	6,603	660.36	1,302,048	156,246.76

Fuente : Camal Municipal

ANEXO No 05.3

CALCULO DEL COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA ACTUAL

A) COSTOS DIRECTOS

A.1) MATERIA PRIMA.

No se cuenta con materia prima.

A.2) MANO DE OBRA DIRECTA.

A.2.1) FAENAMIENTO.

Descripción	Num. de Personas.	Salario (\$/Mes)	Total (\$/Año)
Operario	08	120	11,520
Sub - Total			11,520
Beneficios	Sociales 45%		5,184
			16,704

A.2.2) MENUENCIAS.

Descripción	Num. de Personas.	Salario (\$/Mes)	Total (\$/Año)
Operario	04	120	5,760
Sub - Total			
Beneficios	Sociales 45%		2,592
Total	Anual		8,352

B) COSTO INDIRECTO.

B.1) ENERGIA AGUA Y COMBUSTIBLE.

Item.	Beneficio		Menudencia		Total (\$/Año)
	(\$/Mes)	(\$/Año)	(\$/Mes)	(\$/Año)	
Energia	56	672	50	600	1,272
Agua	180	2,160	36	432	2,592
Combustible			670	8,040	8,040
Total	236	2,432	756	9,072	11,904

Nota:

- * El consumo de combustible (gas), es de 20 balones/mes (100 lb/balón), este combustible es usado en la limpieza de menudencia.

B.2) MATERIALES INDIRECTOS.

Item	Cantidad (Unidades)	Costo Unit. (\$/Unid.)	Costo Total (\$/Año)
Mameluco	50	25	1,250
Casco Protector	50	4	200
Botas de jebe	50	25	1,250
Delantales	100	1.2	120
Guantes	50	7	350
Anilina	48	13.34	640
Kreso	360	1.86	672
Acido	360	0.80	288
Sal de Soda *	108	1.60	173
Detergente **	54	3.81	206
Soguilla	-	-	100
T O T A L			5,249

* Unidad de medida es lt/año.

* Unidad de medida es kg./Año

Del cuadro se concluye que los materiales indirectos se han prorrateado en un 20 %, para la menudencia (1,050 \$ U.S. /Año), y un 80 %, para el beneficio (4,199 \$/Año).

B.3) REPARACION Y MANTENIMIENTO.

Para los gastos de reparación y mantenimiento se considera un 3.5 %, de la inversión efectuada (monto = $0.035 * 191,510$), ascendiendo a 5,745 \$/Año, este monto ha sido prorrateado en un 20 %, para la menudencia (1,341 \$ U.S. /Año) y 80 %, para el faenamiento (5,362 \$ U.S./Año).

B.4) MANO DE OBRA INDIRECTA (PERSONAL DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO).

Descripción	Num. de Personas.	Salario (\$/Mes)	Total (\$/Año)
Seguridad	03	100	3,600
Sub - Total			3,600
Beneficios Sociales 45%			1,692
Total Anual			5,292

Nota :

- * Se considera un 45 %, del salario anual como beneficios sociales.
- * El costo de la mano de obra Indirecta se prorrateara en un 20 %, para menudencia (1,044 \$ U.S. /Año), y un 80 %, para el faenamiento (4,176 \$ U.S. /Año).

C) GASTOS ADMINISTRATIVOS Y GENERALES.

C.1) GASTOS ADMINISTRATIVOS.

Descripción	Num. de Person.	Salario (\$/Mes)	Total (\$/Año)
Administrativo	01	300	3,600
Medico Veterinario	01	135	1,620
Auxiliares	03	120	4,320
Secretaria	01	120	1,440
Sub - Total.			10,980
Beneficios Sociales	(45 %).		4,941
Total anual			115,921

Nota :

- Entre los auxiliares se considera al siguiente personal

* 01 Auxiliar de control de personal

* 02 Auxiliar de venta

El monto a prorratear es un 20% para menudencia (3,184 \$ U. S./Año) y 80 %, para beneficio (12,737 \$ U.S./Año).

C.2) GASTOS DE VENTA.

Actualmente no existe personal de ventas.

D) OTROS GASTOS.

Se condidera en este rublo los gastos efectuados durante el proceso que no estan incluidos en los anteriores cuadros mostrados se a estimado en un monto de 4,500 \$ U. S. /Año.

ANEXO No 06

ANEXO No 06.1

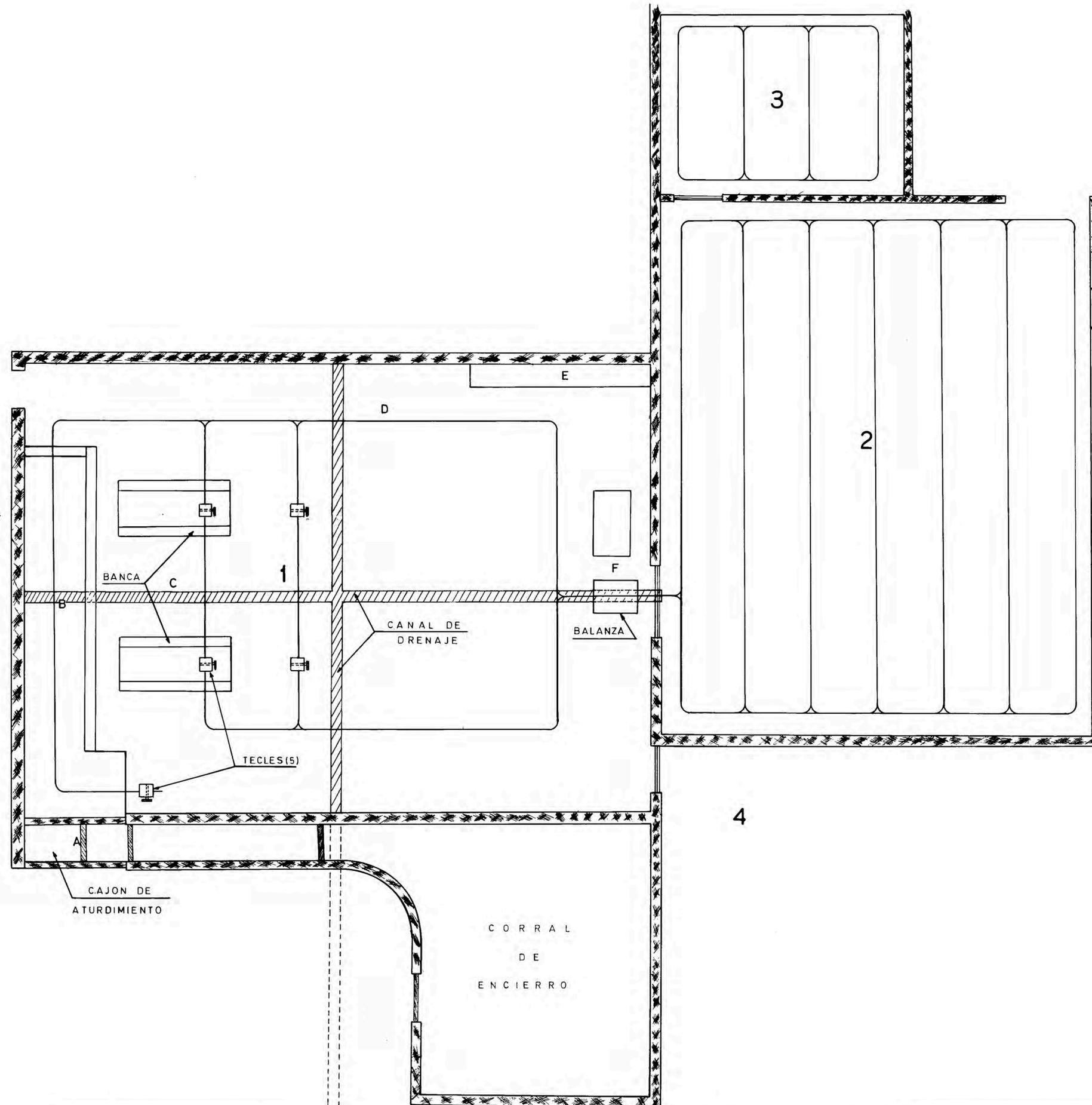
INVENTARIO DE MAQUINARIA Y EQUIPO ACTUAL

a) Producción

Item	Descripción	Precio Unitario (\$/ uni.)	Precio Total (\$)
1	Balanza de 500 kg. de capacidad	7,924	7,924
5	Balanza 20 kg. de capacidad.	60	300
2	Banco de Metal de acero inoxidable	30	60
1	Bomba 4HP, 8.8/4 AMP., 208-220/440 VOLT	345	345
1	Cajon de Aturdimiento capacidad 02 reses.	3,522	3,522
1	Camara Frigorifica 50 reses de capacidad	25,872	25,872
3	Carro Porta Cilindro	220	660
1	Carro Simple	925	925
1	Chaira de acero	15	15
1	Cocina Industrial	350	350
10	Colgadores de dos cuerpos	6	60
10	Colgadores de un cuerpo	5	50
1	Compresora 3HP., 21 KG./cm2, 230-240 volt., 13.2/6 AMP.	920	920
30	Cuchillos de 10 pulg. de acero inoxidable	27	810
10	Cuchillos curvos de 10 pulg.	27	270
1	Eje Manual faja de 200-300 kg. de capacidad	250	250
1	Escalera de Hierro de 0.6 mt. de altura	25	25
4	Gancho de Hierro de 3 mt. de altura.	5	20
10	Hacha de 7 y 5 libras	15	150
1	Incerinador de 80 KG. de capacidad	1,080	1,080
1	Lanza Llamas	400	400
1	Mesa carpeta de 1.5 mt. de altura.	180	180
1	Mesa tipo Trompo	925	925
1	Motor de 1/2 HP.	115	115
3	Ollas	50	150
200	Roldanas Chicas	66	13,200
1	Roldanas Grandes	203	203
8	Sistema de Gancho Enpotrado c/u 25 cabezas.	8	64
1	Sistema de Rieles de 100 reses de capacidad.	128,245	128,245
10	Sistema de gancho de (04) cuerpos	10	100
10	Sistema de gancho de (03) cuerpos	8	80
2	Tecele Electrico de 1000 kg. de capacidad	1,725	3,450
2	Tecele Electrico de 750 kg. de capacidad	1,600	3,200
2	Tecele Mecanico de 500 kg. de capacidad	1,200	2,400
TOTAL			196,320

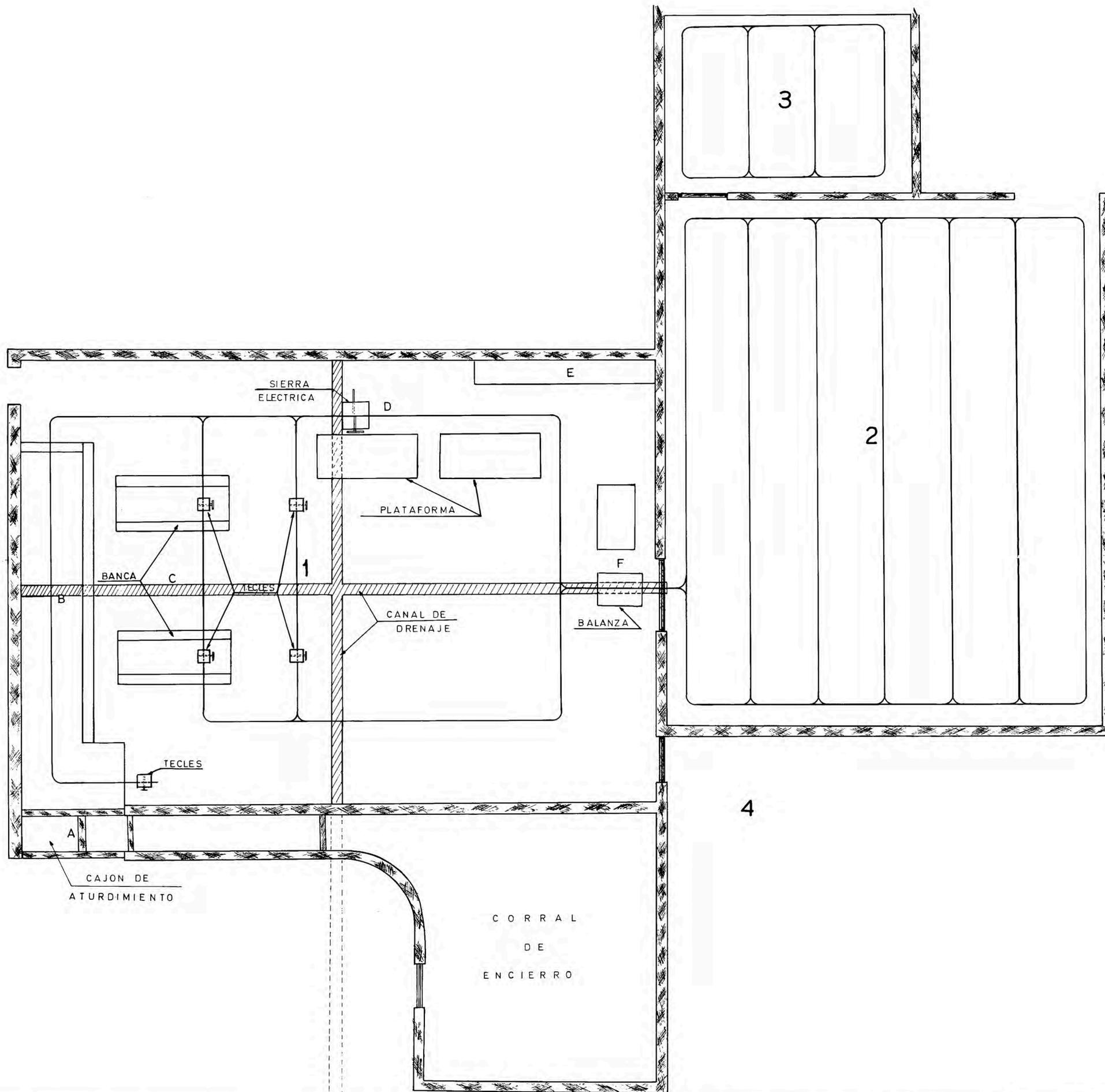
B) equipo de oficina

Item	Descripción	Precio Unitario (\$/ uni.)	Precio Total (\$)
2	Armeros	40	80
4	Calculadoras de 12 Digitos	70	280
6	Calculadora de 14 Digitos	170	1,020
13	Escritorio tipo Monfer	150	1,950
2	Maquina de Escribir Olivetti	160	320
13	Sillas Ejecutivas	125	1,625
1	Ventilador	60	60
1	Telefono celular 2000	2,320	2,320
TOTAL			7,655



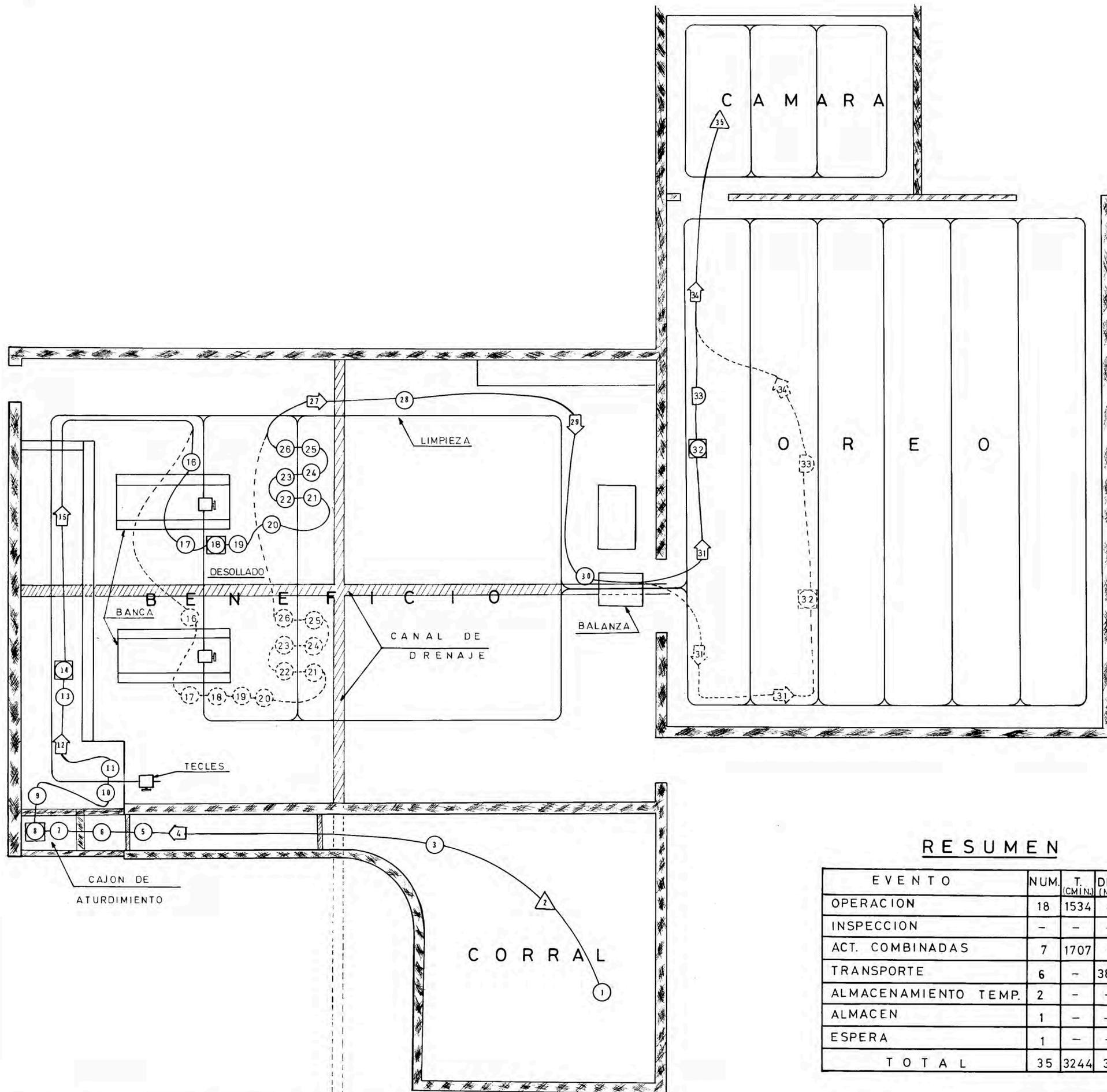
N°	DESCRIPCIÓN
1	ZONA DE SACRIFICIO
	A: AREA DE DESVANECIMIENTO
	B: AREA DE DESANGRADO
	C: AREA DE DESOLLADO
	D: AREA DE LIMPIEZA
	E: AREA DE CONTROL DE VISCERAS
	F: AREA DE BALANZA
2	ZONA DE OREO
3	ZONA DE ALMACEN
4	ZONA DE MENUDENCIA

CONCEJO DISTRITAL DE COMAS				
CAMAL MUNICIPAL				
DISTRIBUCION DE PLANTA ACT.				
APROBADO	REVISADO	DIBUJO	ESCALA	FECHA
A. R. S.	D. M. R.	G. D. A.	2 / 1	16 / 11/93



N°	DESCRIPCION
1	ZONA DE SACRIFICIO
-	A: AREA DE DESVANECIMIENTO
-	B: AREA DE DESANGRADO
-	C: AREA DE DESOLLADO
-	D: AREA DE LIMPIEZA
-	E: AREA DE CONTROL DE VISCERAS
-	F: AREA DE BALANZA
2	ZONA DE OREO
3	ZONA DE ALMACEN
4	ZONA DE MENUDENCIA

CONCEJO DISTRITAL DE COMAS				
CAMAL MUNICIPAL				
DISTRIBUCION DE PLANTA PROP.				
APROBADO	REVISADO	DIBUJO	ESCALA	FECHA
A. R. S.	D. M. R.	G. D. A.	2 / 1	19 / 11 / 93

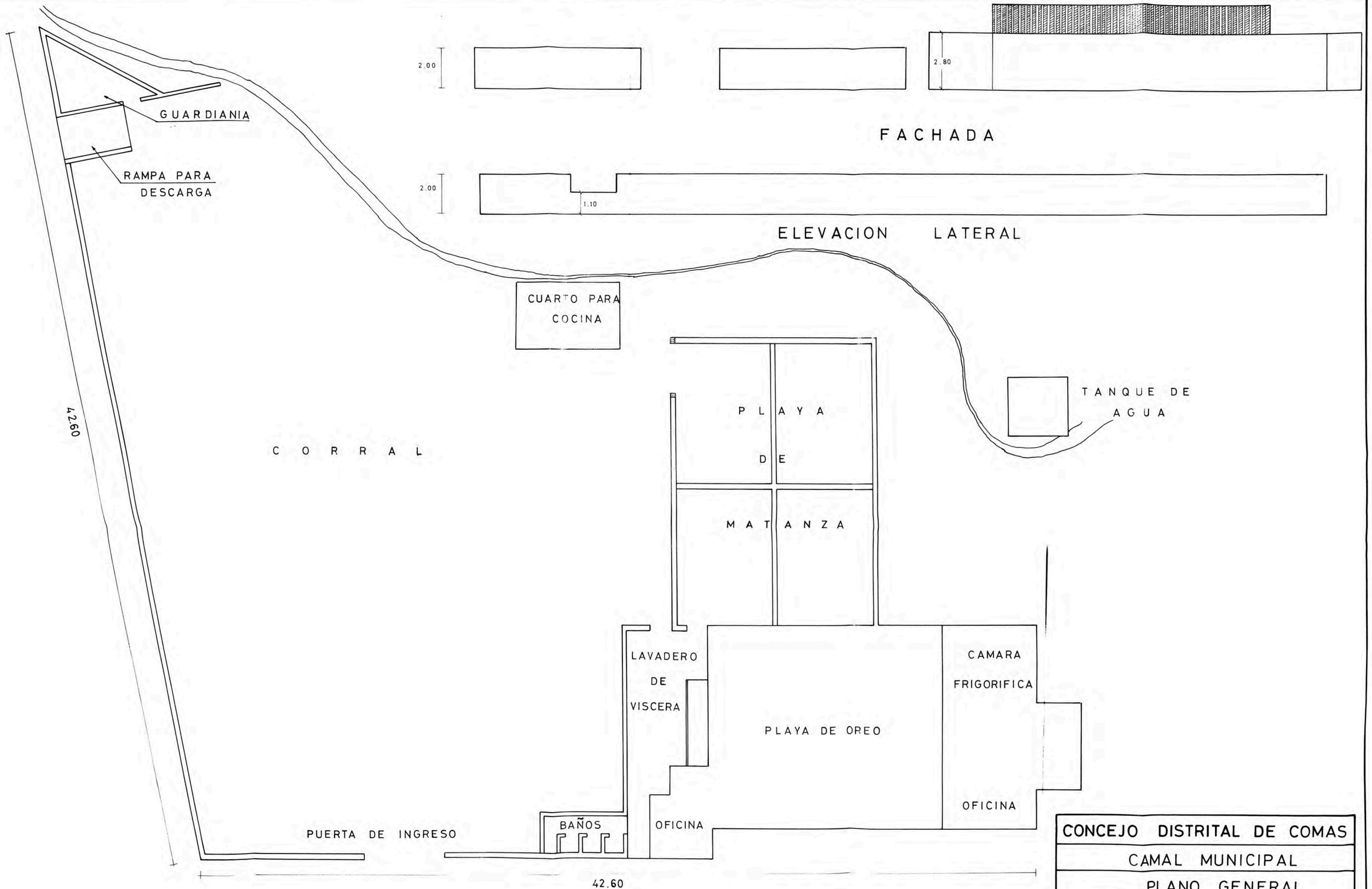


Nº	ACTIVIDAD	DIST. m	T. min	△	○	◁	▷	□	▽	◊
1	ARRO A CORRAL DE ENCIERRO		107							
2	DEPOSITO.		-							
3	LIMPIEZA DE RES.		76							
4	CAJON DE BENEFICIO.		-							
5	ABRIR PUERTA.		16							
6	INGRESO DE RES.		35							
7	CERRAR PUERTA.		16							
8	ATURDIMIENTO.		67							
9	ABRIR COMPUERTA.		14							
10	COLOCAR CADENA.		36							
11	ELEVACION A RIEL.		43							
12	TRANSPORTE.	5.0								
13	DESANGRADO.		152							
14	DECAPITADO DE RES.		516							
15	BANCO DE DESCANSO.	6.0								
16	CAER AL BANCO DE DESCANSO		44							
17	EXTRACCION DE PATAS.		46							
18	DESOLLADO DEL PECHO.		537							
19	CORTE EN EL TORAX.		28							
20	COLOCAR GANCHOS.		45							
21	ELEVACION A MEDIAS.		65							
22	DESOLLADO FINAL.		219							
23	EXTRACCION DE VISCERAS.		182							
24	EXTRACCION DE COLA.		23							
25	DIV. DE CARCASA EN MITAD.		285							
26	ELEVACION FINAL A RIEL.		49							
27	TRANSPORTE A LIMPIEZA.	6.0								
28	LIMPIEZA DE CARCASA.		560							
29	TRANSPORTE.	9.0								
30	PESADO Y MARCADO.		34							
31	TRANSPORTE A ORREO.	5.0								
32	CONTROL DE CALIDAD.		49							
33	OREO.		-							
34	TRANSPORTE A ALMACEN.	7.5								
35	ALMACEN.		-							

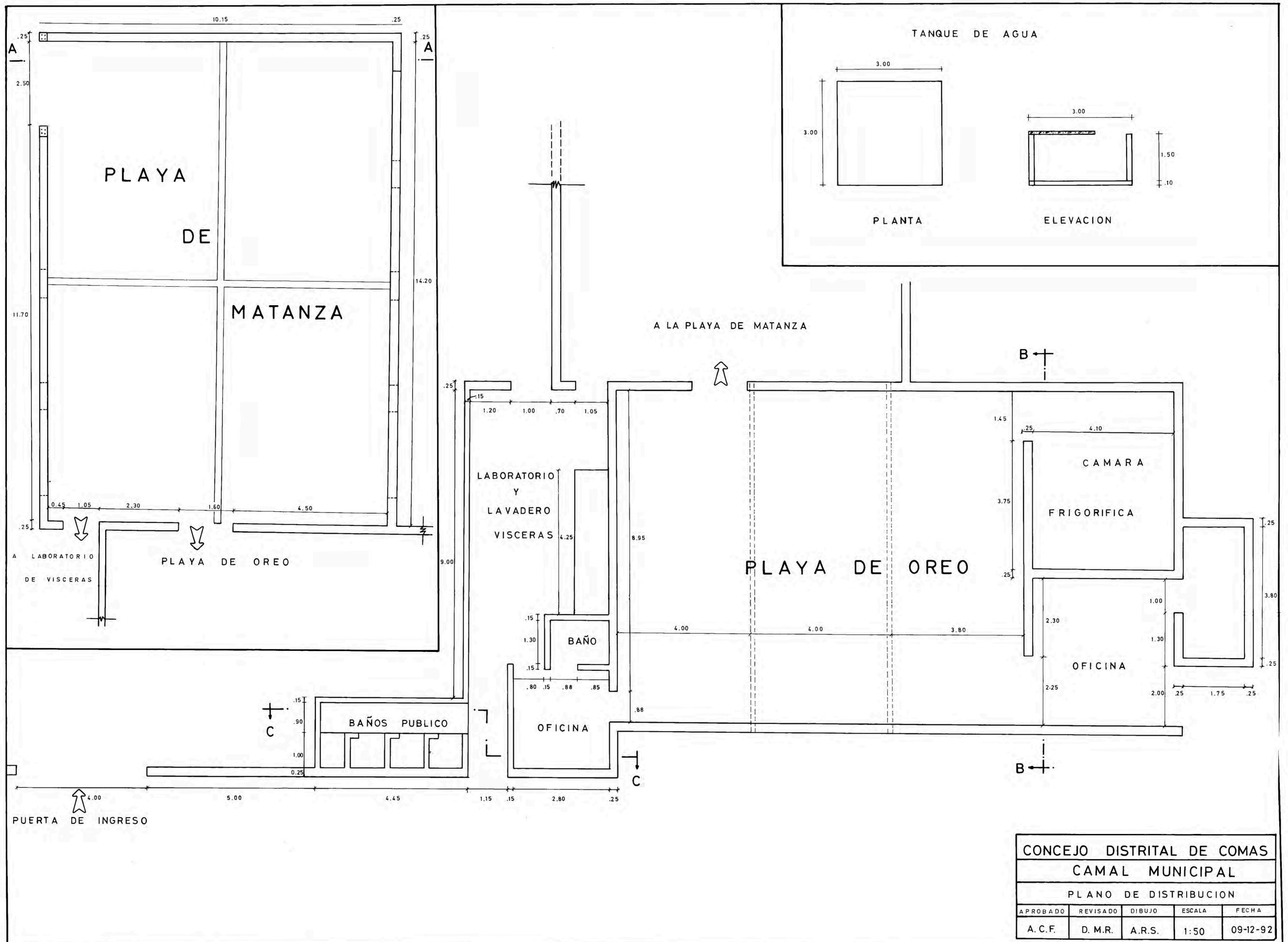
RESUMEN

EVEN TO	NUM.	T. (CMIN.)	DIST. (MT.)
OPERACION	18	1534	-
INSPECCION	-	-	-
ACT. COMBINADAS	7	1707	-
TRANSPORTE	6	-	38.5
ALMACENAMIENTO TEMP.	2	-	-
ALMACEN	1	-	-
ESPERA	1	-	-
T O T A L	35	3244	38.5

CONCEJO DISTRITAL DE COMAS				
CAMAL MUNICIPAL				
DIAGRAMA DE RECORRIDO				
APROBADO	REVISADO	DIBUJO	ESCALA	FECHA
A. R. S.	D. M. R.	G. D. A.	2 / 1	15/11/93



CONCEJO DISTRITAL DE COMAS				
CAMAL MUNICIPAL				
PLANO GENERAL				
PROYECTO	REVISADO	DIBUJO	ESCALA	FECHA
A. R. S.	D. M. R.	G. R. S.	1:100	04-09-92



CONCEJO DISTRITAL DE COMAS				
CAMAL MUNICIPAL				
PLANO DE DISTRIBUCION				
APROBADO	REVISADO	DIBUJO	ESCALA	FECHA
A. C. F.	D. M. R.	A. R. S.	1:50	09-12-92