

	<b>UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA</b>			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO		F-AC-DBL-007	10-04-2012	A
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA		Dependencia	Aprobado	Pág.
		SUBDIRECTOR ACADEMICO		1(104)

### RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	CAMILO ANDRÉS TRILLOS		
FACULTAD	FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE		
PLAN DE ESTUDIOS	ZOOTECNIA		
DIRECTOR	JUAN MANUEL PAREDES LLAIN		
TÍTULO DE LA TESIS	PROPUESTA PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN ESTRATÉGICO DE CLASIFICACIÓN Y/O CARACTERIZACIÓN RACIAL DE ANIMALES SACRIFICADOS EN LA PLANTA DE BENEFICIO DEL MUNICIPIO DE OCAÑA.		
<b>RESUMEN</b> (70 palabras aproximadamente)			
<p>EL PLAN ESTRATÉGICO ES UN DOCUMENTO EN EL QUE LOS RESPONSABLES DE UNA ORGANIZACIÓN REFLEJAN CUAL SERÁ LA ESTRATEGIA A SEGUIR POR SU COMPAÑÍA EN EL MEDIO PLAZO. AUNQUE EN MUCHOS CONTEXTOS SE SUELEN UTILIZAR INDISTINTAMENTE LOS CONCEPTOS DE PLAN DIRECTOR Y PLAN ESTRATÉGICO, LA DEFINICIÓN ESTRICTA DE PLAN ESTRATÉGICO INDICA QUE ÉSTE DEBE MARCAR LAS DIRECTRICES Y EL COMPORTAMIENTO PARA QUE UNA ORGANIZACIÓN ALCANCE LAS ASPIRACIONES QUE HA PLASMADO EN SU PLAN GERENTE.</p>			
<b>CARACTERÍSTICAS</b>			
PÁGINAS: 104	PLANOS:00	ILUSTRACIONES:00	CD-ROM:01



PROPUESTA PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN ESTRATÉGICO DE  
CLASIFICACIÓN Y/O CARACTERIZACIÓN RACIAL DE ANIMALES  
SACRIFICADOS EN LA PLANTA DE BENEFICIO DEL MUNICIPIO DE OCAÑA.

CAMILO ANDRÉS TRILLOS

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE  
ZOOTECNIA  
OCAÑA  
2016

PROPUESTA PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN ESTRATÉGICO DE  
CLASIFICACIÓN Y/O CARACTERIZACIÓN RACIAL DE ANIMALES  
SACRIFICADOS EN LA PLANTA DE BENEFICIO DEL MUNICIPIO DE OCAÑA.

CAMILO ANDRÉS TRILLOS

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Zootecnista

Zootecnista  
Especialista en Docencia Universitaria  
JUAN MANUEL PAREDES LLAIN  
Director

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE  
ZOOTECNIA  
OCAÑA  
2016

## CONTENIDO

	Pág.
<u>INTRODUCCION</u>	14
<u>1 PROPUESTA PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN ESTRATÉGICO DE CLASIFICACIÓN Y/O CARACTERIZACIÓN RACIAL DE ANIMALES SACRIFICADOS EN LA PLANTA DE BENEFICIO DEL MUNICIPIO DE OCAÑA.</u>	15
<u>1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</u>	15
<u>1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</u>	16
<u>1.3 OBJETIVOS</u>	16
1.3.1 General.	16
1.3.2 Específicos.	16
<u>1.4 JUSTIFICACIÓN</u>	17
<u>1.5 DELIMITACIÓN</u>	18
1.5.1 Conceptual.	18
1.5.2 Operativa.	18
1.5.3 Temporal.	18
1.5.4 Geográfica.	18
<u>2 MARCO REFERENCIAL</u>	19
<u>2.1 MARCO HISTÓRICO</u>	19
2.1.1 Antecedentes históricos de la industria alimentaria y plantas de sacrificio a nivel Internacional.	19
2.1.2 Antecedentes históricos de la industria alimentaria y plantas de sacrificio a nivel nacional.	20
2.1.3 antecedentes históricos de la industria alimentaria y plantas de sacrificio a nivel local.	21
2.1.4 Antecedentes históricos del control Ambiental de las plantas de beneficio y racionalización de Animales a nivel internacional.	22
2.1.5 Antecedentes históricos del control Ambiental de las plantas de beneficio y Racionalización de animales a nivel nacional.	22
2.1.6 Antecedentes históricos del control Ambiental de las plantas de beneficio y Racionalización de animales a nivel local.	23
<u>2.2 MARCO TEÓRICO</u>	24
<u>2.3 MARCO CONCEPTUAL</u>	24
<u>2.4 MARCO LEGAL</u>	24
2.4.1 Constitución Política de Colombia.	26
2.4.2 Decreto 2270 de 2012.	29
<u>2.5 MARCO CONTEXTUAL</u>	29
<u>3 DISEÑO METODOLÓGICO</u>	34
<u>3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN</u>	34

<u>3.2 POBLACIÓN</u>	34
<u>3.3 MUESTRA</u>	34
<u>3.4 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.</u>	34
<u>3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.</u>	35
<u>3.6 ACTIVIDADES DE ELABORACIÓN.</u>	35
3.6.1 Actividades de fundamentación conceptual.	35
3.6.2 Actividades de fundamentación diagnóstica.	35
3.6.3 Actividades operacionales.	35
<u>4 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</u>	56
<u>4.1 TIPOS RACIALES DE ANIMALES SACRIFICADOS EN LA PLANTA SERVIAEC</u>	56
<u>4.2 AFECTACIÓN DE LA CARACTERIZACIÓN RACIAL EN LA CARNE.</u>	60
<u>4.3 PLAN ESTRATEGICO PARA LA PLANTA DE BENEFICIO SERVIAECO</u>	67
<u>5 CONCLUSIONES</u>	97
<u>6 RECOMENDACIONES</u>	98
<u>REFERENCIAS DOCUMENTALES ELECTRÓNICAS</u>	99
<u>ANEXOS</u>	100

## LISTA DE CUADROS

		pág.
Cuadro 1.	Animales Ingresados para el Sacrificio dia 1	25
Cuadro 2.	Animales Ingresados para el Sacrificio dia 2	26
Cuadro 3.	Animales Ingresados para el Sacrificio dia 3	27
Cuadro 4.	Animales Ingresados para el Sacrificio dia 4	28
Cuadro 5.	Animales Ingresados para el Sacrificio dia 5	29
Cuadro 6.	Animales Ingresados para el Sacrificio dia 6	30
Cuadro 7.	Animales Ingresados para el Sacrificio dia 7	31
Cuadro 8.	Animales Ingresados para el Sacrificio dia 8	32
Cuadro 9.	Animales Ingresados para el Sacrificio dia 9	33
Cuadro 10.	Animales Ingresados para el Sacrificio dia 10	34
Cuadro 11.	Caracterización Racial de Razas Sacrificadas en la Planta	35
Cuadro 12.	Características de la Canal de Terneros Machos	36
Cuadro 13.	Características de la Canal de Terneras de 390 kg.	37
Cuadro 14.	Características de la Canal de Terneros Machos de Doble Proposito	38
Cuadro 15.	Tiempo de Labor de los Empleados en la Planta	39
Cuadro 16.	Conocimiento de los Servicios	40
Cuadro 17.	Calificación del Portafolio	41
Cuadro 18.	Publicidad	42
Cuadro 19.	Calificación de los Servicios	43
Cuadro 20.	Responsabilidad de los servicios	44
Cuadro 21.	Capacitación de los Empleados	45
Cuadro 22.	Tecnología e Industrialización	46
Cuadro 23.	Caracterización de Animales Sacrificados	47
Cuadro 24.	Dofa	48
Cuadro 25.	Matriz de Posición Estrategica	49
Cuadro 26.	Aspectos del Formato de Informe General para animales que Ingresen a la Planta	50
Cuadro 27.	Formato de Caracterización Animal	51

## LISTA DE TABLAS

		<b>Pág.</b>
Tabla 1.	Analisis Cuantitativo y Cualitativo del Sexo, Raza, Peso y Color del dia 1	41
Tabla 2.	Analisis Cuantitativo y Cualitativo del Sexo, Raza, Peso y Color del dia 2	42
Tabla 3.	Analisis Cuantitativo y Cualitativo del Sexo, Raza, Peso y Color del dia 3	43
Tabla 4.	Analisis Cuantitativo y Cualitativo del Sexo, Raza, Peso y Color del dia 4	44
Tabla 5.	Analisis Cuantitativo y Cualitativo del Sexo, Raza, Peso y Color del dia 5	45
Tabla 6.	Analisis Cuantitativo y Cualitativo del Sexo, Raza, Peso y Color del dia 6	46
Tabla 7.	Analisis Cuantitativo y Cualitativo del Sexo, Raza, Peso y Color del dia 7	47
Tabla 8.	Analisis Cuantitativo y Cualitativo del Sexo, Raza, Peso y Color del dia 8	48
Tabla 9.	Analisis Cuantitativo y Cualitativo del Sexo, Raza, Peso y Color del dia 9	49
Tabla 10	Analisis Cuantitativo y Cualitativo del Sexo, Raza, Peso y Color del dia	50

## LISTA DE GRAFICAS

		<b>Pág.</b>
Grafica 1.	Cadena Productiva de la Res	41
Grafica 2.	Tiempo de Labor de los Empleados	42
Grafica 3.	Conocimiento de los Servicios	43
Grafica 4.	Calificación del Protafolio	44
Grafica 5.	Publicidad	45
Grafica 6.	Calificación de los Procesos	46
Grafica 7.	Responsabilidad de los Servicios	47
Grafica 8.	Capacitación de los Empleados	48
Grafica 9.	Tecnología e Industrialización	49
Grafica 10.	Caracterizacion de Animales	50

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Mapa de Ocaña	14
Figura 2. Categorías Estratégicas	15
Figura 3. Aplicación Matriz I.E.	16
Figura 4. Presentación Matriz de la Gran Estrategia	17
Figura 5. Representación Matriz PEEA.	18

## LISTA DE IMÁGENES

		<b>Pág.</b>
Imagen 1.	Características Raciales de razas cebuinas	32
Imagen 2.	Formato Informe General	33
Imagen 3.	Continuación Formato de Informe General	34
Imagen 4.	Raza Pardo	35
Imagen 5.	Raza Simmental	36
Imagen 6.	Raza Cebu	37
Imagen 7.	Raza Brahaman	38
Imagen 8.	Raza Holstein	39
Imagen 9.	Raza Normanda	40
Imagen 10.	Raza chino Santandereano.	41

## RESUMEN

El plan estratégico es un documento en el que los responsables de una organización reflejan cual será la estrategia a seguir por su compañía en el medio plazo. Aunque en muchos contextos se suelen utilizar indistintamente los conceptos de plan director y plan estratégico, la definición estricta de plan estratégico indica que éste debe marcar las directrices y el comportamiento para que una organización alcance las aspiraciones que ha plasmado en su plan gerente.

Para cualquier organización es muy importante un plan estratégico y por esto es preciso decir que la Planta de Beneficio SERVIAECO, no ha desarrollado un procedimiento estratégico que les permita un mejor direccionamiento a la organización para ser más productiva, eficiente al momento de prestar el servicio buscar el fortalecimiento en la eficiencia de los empleados y la calidad del producto esperado.

Este plan estratégico de caracterización Racial le permitirá a la planta, ser más eficiente y cumplir con las necesidades y expectativas de los clientes y de las personas que la integran, pues se podrá determinar en donde está fallando y una vez conocidas las debilidades y amenazas se pueden plantear estrategias las cuales optimizaran las oportunidades y fortalezas con las que cuenta en este momento.

El siguiente trabajo contiene un marco referencial que a la vez se desglosa en marco histórico internacional, nacional y local, un marco conceptual, marco teórico, marco contextual y marco legal, de la misma forma se puede encontrar el diseño metodológico, el cual se basó la investigación descriptiva; utilizando instrumentos como la encuesta y entrevista, además de documentos referentes a los animales que ingresan diariamente a la planta, con dicha información se elaboraron diferentes matrices que ayudaron a determinar una serie de estrategias que contribuirán al mejorar la calidad del servicio prestado por la planta como lo es la caracterización racial que optimizara la información requerida para obtener mayor eficiencia y eficacia en el proceso de sacrificio, por último se establecieron unas alternativas que ayudaran a mejorar el servicio y se establecieron unas conclusiones y recomendaciones de acuerdo al resultado arrojado por las matrices.

## INTRODUCCIÓN

Los planes estratégicos permiten a las organizaciones definir las rutas para su funcionamiento que se debe seguir para lograr los objetivos propuestos para el éxito de sus actividades, este trabajo nos permite abordar el futuro con realismo, evaluar y corregir los resultados. Con los planes estratégicos se logra conseguir más eficiencia, logrando cumplir con las necesidades y expectativas de la comunidad de acuerdo al servicio prestado de la planta de Beneficio de Ocaña.

En este trabajo se tienen por objetivos realizar un diagnóstico real de la situación de la institución, como también realizar una serie de matrices para poder determinar las fortalezas, debilidades, amenazas y debilidades, el tipo de investigación utilizada fue la descriptiva ya que esta nos permite obtener la información en la fuente, logrando afirmar que la empresa se encuentra muy bien posicionada lo cual es reconocido por los empleados y comunidad en general.

El siguiente trabajo contiene un marco referencial, de la misma forma se puede encontrar el diseño metodológico, el cual se basó la investigación descriptiva; utilizando instrumentos como la encuesta y entrevista, se elaboraron diferentes matrices que ayudaron a determinar una serie de estrategias que contribuirán al mejorar la calidad del servicio prestado por la empresa y por último se llegó a una conclusiones y recomendaciones.

# **1 PROPUESTA PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN ESTRATÉGICO DE CLASIFICACIÓN Y/O CARACTERIZACIÓN RACIAL DE ANIMALES SACRIFICADOS EN LA PLANTA DE BENEFICIO DEL MUNICIPIO DE OCAÑA.**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Muchos estudios en la ciencia de la carne han mostrado que la raza, el género, la edad y el régimen alimenticio tienen un efecto en el crecimiento del animal y en la composición de la carne, estos factores sumados al proceso de sacrificio influyen en los atributos que componen el producto final entregado por la planta de Beneficio del Municipio de Ocaña.

Por tanto el plan de clasificación racial de animales sacrificados propuesto es un documento cuantitativo, manifiesto y temporal. Es cuantitativo porque indica los objetivos numéricos de la planta de beneficio en cuanto a los sacrificios realizados. Es manifiesto porque especifica unas políticas y unas líneas de actuación para conseguir esos objetivos. Finalmente, es temporal porque establece unos intervalos de tiempo, concretos y explícitos, que deben ser cumplidos por la organización para que la puesta en práctica del plan de clasificación racial de sacrificio sea exitosa y mejore la calidad del producto final que genera la planta de beneficio.

De otra parte se debe decir que el Plan de clasificación racial contiene objetivos, normas de actualización respecto a la caracterización de las reses sacrificadas, normas para el sacrificio, y el proceso de clasificación el cual consta de unos lineamientos para una adecuada organización e identificación de las razas de animales que normalmente son sacrificadas en esta planta de beneficio y si realmente se cumple con todos los estándares de calidad que este deriva.

Es importante realizar una clasificación ya que los diferentes animales sacrificados pueden traer consigo características desfavorables como por ejemplo los animales de desecho ya que la planta de beneficio y los ejecutores del proceso no saben con seguridad la calidad de la carne que pueden obtener de los canales de este tipo de animal. De otra manera lo anterior es importante debido a que este tipo de bovinos son desechados cuando tienen una edad muy avanzada y su carne es más dura de un color más oscuro y poco jugoso, mientras que un animal más joven de dos o tres años de edad y/o de otra raza puede tener una caracterización diferente y puede ser un atractivo para la planta por la calidad del producto final. Lo anterior permitiría a la planta de beneficio saber de qué tipo de reses pueden obtener más carne o la calidad de la misma según el animal y el tipo de clasificación que se realice ya sea por edad o por raza.

El Plan Estratégico de caracterización y/o clasificación racial en los últimos años se ha constituido en una herramienta fundamental para aquellas empresas que quieren lograr la eficiencia, eficacia y mantener su ventaja competitiva frente a las otras empresas dedicadas al sacrificio, distribución y comercialización de carne. De otra parte se debe mencionar que todas las entidades sin importar su objeto social, deben estar bien organizadas, logrando

con esto sus objetivos y metas propuestas, la ejecución de un plan estratégico de clasificación y/o caracterización racial permite a la empresa evaluar y formular decisiones que la lleve a alcanzar el éxito en sus operaciones.

Al no contar la empresa con mecanismos evaluativos, comparativos, clasificatorios que les den bases sólidas, la lleva a desconocer su grado de eficiencia, trayendo como consecuencia un deterioro interno de los procesos, la desactualización y pérdidas de oportunidades en lo relacionado a la comercialización y distribución de los productos y finalmente a la administración de los recursos, que le permitirían más adelante realizar una buena gestión para la expansión a nuevos mercados, lo anterior como resultado de un buen proceso de sacrificio racial.

por otro lado debido a la enorme diversidad de bovinos que se sacrifican, podemos suponer que la calidad de la carne que llega al consumidor Ocañero es también muy variable, y debido a que el consumidor desconoce, casi siempre el origen y características de la carne que consume, se considera necesario primeramente evaluar la calidad de la carne que a través de la planta de beneficio del Municipio de Ocaña llega a las carnicerías de la ciudad, y posteriormente contar con esa información para proporcionarla a los consumidores intermedios y finales. En base a esto, el objetivo de este trabajo fue clasificar y/o caracterizar racialmente el ganado que se sacrifica en la planta de beneficio del municipio de Ocaña, Norte de Santander.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿De qué manera fortalecería a la planta de Beneficio del Municipio de Ocaña, la elaboración de un plan estratégico de clasificación y/o caracterización racial de animales sacrificados?

## **1.3 OBJETIVOS**

**1.3.1 General.** Proponer la elaboración de un plan estratégico de clasificación y/o caracterización racial de animales sacrificados en la planta de beneficio del Municipio de Ocaña.

**1.3.2 Específicos.** Determinar los diferentes tipos raciales de los animales sacrificados en la planta de beneficio animal del municipio de Ocaña, al igual que el sitio de origen. Determinar cómo afecta la caracterización racial de los animales que son sacrificados en la calidad de la carne que se entrega como producto final.

Crear un plan estratégico para la planta de beneficio animal del municipio de Ocaña que pueda mejorar las condiciones de calidad del producto final.

## 1.4 JUSTIFICACIÓN

El Plan Estratégico de clasificación y/o caracterización racial permitirá a la planta de beneficio, tener una visión más amplia y clara de lo que desean y de cómo lograrlo, llevando a cabo una planificación formal de los sacrificios programados y obteniendo así mejores resultados tanto en calidad como en productividad, los anteriores son reflejados en los resultados de la cantidad de producto comercializado, no obstante es importante tener en cuenta que para obtener dichos resultados y un eficaz y eficiente desempeño productivo hay que realizar un arduo trabajo en cuanto a la caracterización y clasificación racial de los animales que son destinados a sacrificio, ya que es importante tener claro la raza, el color, el tamaño y la presencia de los cuernos. También es importante saber por qué se caracteriza cada animal ya que algunos tienen mayor producción de carne que otros.

Además es de vital importancia que toda empresa que quiera sobrevivir en un mundo comercial tan cambiante y globalizado, cuente con una herramienta administrativa y productiva que le permita saber quiénes son, dónde están, dónde quieren estar en un plazo de tiempo determinado y cómo lograrlo, es decir, conocer su entorno externo e interno para elaborar planes de acción orientados al logro de los objetivos. Los administrativos de la planta de beneficio conocen lo que significa un Plan Estratégico y más de caracterización de reyes y los beneficios que representa poseer una herramienta tan productiva de esta naturaleza, por lo que es necesario que desarrollen acciones concretas de planificación formal productiva, ya que de esta forma podrán lograr la competitividad y hacer frente al fenómeno de la globalización en la que se sumergen las industrias en la actualidad.

Los cambios que exigen los actuales mercados son rápidos y si los dirigentes de las empresas no toman decisiones ágiles y oportunas llevando a cabo una planificación productiva estratégica adecuada a ellas tenderán a desaparecer del mercado, por lo tanto, es necesario proponer un Plan Estratégico de clasificación y/o caracterización racial de animales que satisfaga las necesidades de sobre-vivencia, seguridad de la planta y la competitividad y productividad de la misma.

El plan estratégico de clasificación racial para la planta de beneficio del Municipio de Ocaña, le da la oportunidad a la misma de definir su ruta organizacional y comercial la cual debe seguir para lograr los objetivos y la misión propuesta con éxito, además permite analizar la visión con realismo, como también evaluar y corregir los resultados productivos y de calidad que hasta el momento se han tenido.

Este plan le permitirá a la empresa, ser más eficiente y cumplir con el objeto para el cual fue creada la planta, logrando ser más productivo y competitivo en el mercado. Sacando producciones carne con más calidad gracias a la diferenciación de los animales llevados a sacrificio.

Para el autor del trabajo de grado, es de suma importancia la realización de este, ya que con él tiene la oportunidad de poner en práctica todos los conocimientos adquiridos en la formación como zootecnista, demostrando la calidad del conocimiento impartido por los docentes de la universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.

## **1.5 DELIMITACIÓN**

**1.5.1 Conceptual.** La temática del trabajo de grado se enmarcará en la siguiente conceptualización: ganado, comercialización, distribución, clasificación de reses, Ventaja competitiva, estrategias, Políticas de sacrificio de animales, objetivos, planeación Estratégica de sacrificios y caracterización de animales.

**1.5.2 Operativa.** Para la realización del trabajo de grado se diseñaran encuestas y entrevistas, visitas a la planta de sacrificio, en las cuales podrían presentarse inconvenientes como la falta de tiempo y disposición por parte de los encuestados y entrevistados, de presentarse dichas situaciones estas serán informadas a la directora y al comité curricular con fin de tomar decisiones para corregir dichas situaciones.

**1.5.3 Temporal.** En la elaboración del trabajo de grado se emplearon ocho (8) semanas, las cuales se encuentran detalladas en el cronograma de actividades.

**1.5.4 Geográfica.** La realización del trabajo de grado se llevará a cabo en la planta de Beneficio del Municipio de Ocaña.

## 2 MARCO REFERENCIAL

### 2.1 MARCO HISTÓRICO

**2.1.1 Antecedentes históricos de la industria alimentaria y plantas de sacrificio a nivel internacional.**<sup>1</sup> La industria alimentaria ocupa el primer puesto a nivel internacional entre las industrias manufactureras, representando el 17,2% de las ventas, los sectores de origen animal alcanzan el 35,8% de las ventas de la industria alimentaria, correspondiendo al sector cárnico el 20,2%, su evolución se ha debido a múltiples factores sociales, económicos y tecnológicos, pero su fuerte relación con el sector ganadero, su carácter biológico y su finalidad prioritaria de atender la necesidad primaria de alimentarse ha hecho crecer y evolucionar más rápido las plantas de beneficio y consiguieron la industria alimentaria.

La industria alimentaria además de cumplir la función esencial de abastecer y atender las demandas de los consumidores, ha contribuido de forma decisiva a dinamización, sostenibilidad y mejora del medio rural, así como la creación de empleo haciendo más atractiva la vida en el campo. Pero ¿qué factores han contribuido a que llegara hasta este punto? ¿Cuáles han sido las causas que lo impulsaron?, pues sin duda como en toda actividad humana, la ley de la oferta y la demanda estuvo presente en todo el proceso de cambio entre mataderos a plantas de beneficio y es que han sido estos y muchos otros los que han propiciado este cambio y que la industria alimentaria ocupe los primeros lugares en los planteamientos políticos internacionalmente, ya que se convirtió en el eslabón responsable y activo en el sistema de seguridad alimentaria. Además la estrecha relación con el sector primario la han convertido en el punto de referencia de los gobiernos nacionales e internacionales durante las crisis.

En sus orígenes y casi hasta el siglo XVIII, la industria alimentaria se limitaba a una elaboración artesanal, en la que intervenía mucha mano de obra y muy pocos procesos, lo que generaba contaminación de los alimentos por la mala manipulación que se le daba a los cárnicos. Ya las primeras sociedades intentaron solucionar estos problemas de contaminación y un claro ejemplo de esto son las ciudades portuarias con objetivo comercial pero con una mejor protección de alimentos, para eso entonces se protegían los alimentos con aceite, arcilla, vino, sal, vinagre o miel. Los aspectos biológicos en los alimentos son los que explican que ya en las antiguas sociedades realizaban un control higiénico de sacrificio e inspección de los animales sacrificados. En el año 150 A.C. datan las primeras multas por la venta de carnes no inspeccionadas, ya en esta época no se realizaban sacrificios rituales si no matanzas regladas, que da origen a los primeros mataderos y fue entonces en la edad media cuando los gremios profesionales de las grandes ciudades de Europa establecen la regulación de las prácticas de sacrificio y en 1276 en Augsburgo se dispuso que los sacrificios debían llevarse a cabo en mataderos públicos y con una normatividad implantada. El primer matadero con la normatividad implantada se creó en Málaga, España.

---

<sup>1</sup> RODRÍGUEZ, Sánchez Almudena Beato. Historia general de la industria Alimentaria y los mataderos, disponible en < <http://www.acnv.es/centenario/libro/alimentacion/rodriguez.pdf> > p 1

**2.1.2 Antecedentes históricos de la industria alimentaria y plantas de sacrificio a nivel nacional.**<sup>2</sup> Las aglomeraciones del comercio al por menor ya tienen una larga tradición en Bogotá. Colombia se ajustó a la nueva era de mataderos reglamentados que ya en otros países existían cuando se propago una infección sanitaria la cual cobro muchas vidas en el país y es allí donde entra a jugar un papel significativo los avances de tecnología que otros países ya tenían instaurados y que para ellos ya eran obsoletos pero para la nación llega con una gran oportunidad de comercializar cárnicos a otras ciudades a mayor cantidad y mejor calidad y esto le dio la oportunidad al país de desarrollarse un poco más en la industria alimentaria.

En Colombia, el desarrollo se demoró aún más. No fue sino hasta el siglo XIX que se empezó hablar de los mataderos y de las carnicerías, Jorge Lozano de Peralta, Alfares Real tuvo la primera dehesa o matadero llamado “el novillero” en santa fe de Bogotá. Para ese entonces también surgieron las carnicerías, el cual eran una actividad muy compleja pues no solo implicaba vender la carne, si no que esta actividad venía con una larga cadena de pasos que dificultaban algunas veces su desarrollo ya que esta iba desde comprar la res, el mantenimiento de estas en los potreros, el proceso de sacrificio y la distribución y venta del producto.

Así que unos diez años después empezaron las carnicerías a ubicarse en lugares cerca de los ríos en una casa con varios cuartos que eran vigiladas por los cabildos, esto para tener la facilidad de mejorar la calidad del producto y del sacrificio de los animales, además de controlar cualquier infección producida por los alimentos derivados de esta actividad.

Como se mencionó anteriormente el matadero estaba constituido por una casa a la orilla del río que constaba de varias habitaciones, en cada una de esas habitaciones se realizaba una fusión específica y tenía un nombre, como por ejemplo donde se mataba la res era el desnucadero, donde se cortaba la carne era el picadero, el cuarto de repeso donde se pesaba el animal que se iba a vender, el cuarto de sebo de donde se extraía la grasa que algunas veces se comercializaba de forma distinta o bien para cocinar o para hacer velas. Dado el costo tan alto de la carne, que en esa época solo podían consumirla en el país aquellos que tuvieran un poder adquisitivo alto, se creó una fraudulenta estrategia en las pesas para que otras personas de recursos medios pudieran consumirla, se decretó por el cabildo la presencia de un ministro que supervisara la actividad de pesa de los animales y el costo de esta.

Ya para 1.888 las solicitudes para abrir un matadero se debían realizar ante el intendente general del ejército, el cual generaba un contrato de sacrificio y expedido de carne.

Así pues los cambios más significativos en la estructura de los mataderos en el país, se han debido más bien al desarrollo de cada grupo en función de las distintas condiciones socio – económicas y de las modificaciones en la composición interna del gremio ganadero y en los sistemas productivos. Todas estas transformaciones económicas, sociales y agrarias

---

<sup>2</sup> *Ibíd.*, p 2

provocan una aguda crisis en los mataderos públicos, ya que estos están íntimamente ligados a la ganadería y al aumento del consumo de carne por parte de la población.

Los mataderos industriales como ya se había indicado en la década de los 70 se encontraban sumidos en una tendencia regresiva, debido a que estos mataderos se vinculaban en forma directa a la especie porcina, la razón de esta exclusividad es que asociaban los mataderos o las carnicerías a pequeñas empresas que comercializaban productos derivados de este. Así que su retroceso se debió a la gran cantidad de pequeñas y antiguas industrias que generaron un estancamiento al desarrollo de las plantas hasta 1996 ya que en esta época se autorizaron 96 mataderos con una normatividad diferente e industrialmente más grande y moderno para el sacrificio de animales.

**2.1.3 antecedentes históricos de la industria alimentaria y plantas de sacrificio a nivel local.** La economía de Ocaña gira alrededor del sector agropecuario, la agroindustria y el comercio, lo cual ha permitido el surgimiento de una serie de servicios de apoyo como los agro técnicos, los financieros, el transporte y otros servicios empresariales y personales dirigidos a los diferentes sectores económicos y a la población regional entre estos la industria alimentaria que ha tenido un gran auge en toda la provincia y los santanderes.

Ocaña, tiene una planta de beneficio que fue creada el 09 de marzo de 2003, 14 personas de la provincia unieron sus fuerzas y las encaminaron para dedicarse a esta dificultosa actividad industrial que contribuía al crecimiento, desarrollo de la región y de la industria alimentaria, la creación de esta planta de beneficio fue muy ardua ya que la cultura de la región no contribuía mucho, pues luego de haberla creado los habitantes de la región se reunieron con la finalidad de realizar una protesta en contra del sacrificio de animales, pero la gran cantidad de ganaderos que para la época surgían en la región se reunieron y le propusieron al municipio tomar en arriendo la planta de beneficio, teniendo en cuenta los acontecimientos ocurridos el municipio toma la decisión de arrendar en el 2004 la planta de beneficio del municipio.

Esta planta de beneficio tiene misión prestar el servicio de sacrificio de ganado mayor y menor, con una óptima calidad, buscando la satisfacción de los usuarios de la planta.<sup>3</sup>

**2.1.4 Antecedentes históricos del control Ambiental de las plantas de beneficio y racionalización de animales a nivel internacional.** Las metodologías y técnicas de la planificación estratégica para el control de plantas de beneficio son consecuencia de una evolución histórica que tiene sus inicios en la revolución industrial (siglo XVIII) en Inglaterra y Alemania. Fueron los pensadores de las primeras teorías en este tema, y posteriormente los pensadores de las teorías neoclásicas, que influyeron en el proceso

---

<sup>3</sup> QUINTERO, Mónica. Planta de Beneficio serviaeco E.A.T. [En línea] (Octubre 7 de 2014), disponible en <<https://prezi.com/az6lc2iifor3/planta-de-beneficio-serviaeco/>> p 1

histórico de los sistemas de planificación en los ámbitos micro y macroempresa características que debían ser atribuidas a las plantas de beneficio.<sup>4</sup>

Más tarde se crearon las guías de control, vigilancia y certificación para las plantas de beneficio y por ende entidades que internacionalmente vigilan esta práctica, como la OMC (Organización Mundial del Comercio), regula el expendio de carnes.

A nivel internacional se ha desarrollado el enfoque de análisis de riesgo, como base para la organización y operación de los sistemas MSF, este sistema tiene tres grandes componentes, la evaluación del riesgo, la gestión de riesgo y la comunicación del riesgo. La gestión del riesgo es tal vez el componente más usado en el desarrollo del sistema MSF, especialmente en lo que se refiere a la expedición y el desarrollo de las acciones de control y preventivas.

**2.1.5 Antecedentes históricos del control Ambiental de las plantas de beneficio y racionalización de animales a nivel nacional.** La Contraloría General de la Nación, es uno de los órganos encargados de la vigilancia y control de las plantas de beneficio a nivel nacional, así mismo ha creado guías de mejoramiento, manejo de residuos y planes de gestión con la finalidad de que las plantas de beneficio cumplan con la normatividad exigida por los entes de control.

Es importante aclarar que en Colombia, el proceso de seguimiento y control sanitario de las plantas de beneficio animal deberá obedecer a un procedimiento sistemático e integral cuyo propósito final es garantizar la inocuidad de la carne y productos comestibles que se procesan en cada establecimiento, objeto de control. El coordinador de cada regional del ministerio de protección social asignará a los profesionales encargados de la ejecución de las actividades del IVC en las plantas de beneficio. Así mismo estas inspecciones deben ser acompañadas de funcionarios del INVIMA Colombia y realizar un acta de IVC para que quede constancia de la verificación realizada y de las mejoras.

El estado actual de las plantas de beneficio puede ser verificable mediante los informes de las corporaciones asignadas para el IVC o por los datos suministrados por el INVIMA ya que es la entidad que regula su funcionamiento, respecto a la sanidad de la carne y por ende deben expedir una certificación de PBB a cada una de ellas.

Así mismo el proceso productivo de carne puede encontrarse tanto en MADVT, como en el ministerio de protección social, Corporaciones Autónomas Regionales o FEDEGAN. En las diferentes etapas productivas de los informes se encuentra los datos detallados de la cantidad de reses, la raza y demás datos que contribuyen a nuevos procesos de mejora. Teniendo en cuenta los informes enviados por las diferentes instituciones antes del 2008, el

---

<sup>4</sup> LOZANO, Diana. Manual Estándar de Inspección. [En línea] (Octubre 7 de 2014), disponible en <<http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/14070/T41.08%20L959p.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>

ministerio de protección social expidió un decreto el 12 de Agosto de 2008, sobre las plantas de beneficio en Colombia que se tendrían que acoger a la racionalización de animales, con el fin de buscar la viabilidad de estas plantas de beneficio y la sostenibilidad de las mismas en el tiempo desde el punto de vista sanitario, económico, ambiental y social y que garanticen un adecuado abastecimiento de carnes a la población.

La planta de beneficio del Huila fue una de las primeras en cumplir con los requisitos para la racionalización de animales y empezar a ejecutar dicho plan en cumplimiento del decreto 1500 el cual determina las condiciones necesarias para lograr un adecuado sacrificio de ganado. Dicho plan presentado sería el plan de racionalización modelo para todo el departamento y para muchas otras plantas que no cumplen con todos los requisitos para la racionalización de animales.

El sector alimentario bajo el direccionamiento del ICA desarrolla acciones relacionadas con la producción primaria y planes estratégicos basados en los requisitos estipulados para evitar la propagación de enfermedades a causa de sacrificios de animales en mal estado.<sup>5</sup>

**2.1.6 Antecedentes históricos del control Ambiental de las plantas de beneficio y racionalización de animales a nivel local.** Según las investigaciones la planta de Beneficio de Ocaña Norte de Santander ha sido auditada en varias oportunidades por los diferentes entes de Control, en alguna oportunidad la Contraloría General de la nación mediante la seccional Ocaña, emitió un plan de Mejoramiento teniendo en cuenta los hallazgos encontrados en la planta SERVIAECO sobre el manejo ambiental de los residuos líquidos y sólidos que se dan luego de los sacrificios. En dicha inspección encontraron que la PBA no cuenta con permiso de Vertimientos emitido por Corponor a marzo de 2014 y que tampoco cuenta con el programa de racionalización de animales que es exigido por el ministerio de protección social desde el 12 de Agosto de 2008.

## 2.2 MARCO TEÓRICO

**Teoría del sacrificio en planta de ganado.** La preparación del ganado para el sacrificio juega un papel muy importante en la estrecha línea que hay entre el control ambiental existente para dicho sacrificio y la caracterización y racionalización del animal para tener seguridad que este está en buenas condiciones para ser sacrificado y luego su carne ser comercializada sin ningún peligro. En el momento del sacrificio los animales deben estar sanos y fisiológicamente normales.<sup>6</sup>

Según la FAO el ganado debe ser preparado para el sacrificio, si ha viajado por muchas horas deben dejarlo descansar por toda la noche, esto teniendo en cuenta que el periodo de espera deja ver las lesiones del animal y las enfermedades de este para ser tratados.

---

<sup>5</sup> *Ibíd.*, P. 25.

<sup>6</sup> LA FAO, Oficina Regional para Asia y el Pacifico. [En línea] (Septiembre 15 de 2015), disponible en <<http://www.fao.org/docrep/005/x6909s/x6909s09.htm>>

Los animales deben ser conducidos al área de aturdimiento tranquilamente para no ser alterados, ya que estas alteraciones podrían ocasionar cambios repentinos y graves en la composición de la carne. De allí que es muy importante que los animales destinados al sacrificio sean inmovilizados apropiadamente antes del aturdimiento o el desangrado, esto tiene como finalidad asegurar la estabilidad del animal para que el aturdimiento se realice correctamente

**Teoría de Aturdimiento.** Se recomienda dejar sin conocimiento al animal antes de sacrificio para evitar que se lesione o cause un sacrificio doloroso, hay tres tecnologías básicas para lograr aturdimiento que son la electricidad, la percusión y el gas. La primera es apropiada para el sacrificio de cerdos, ovinos, caprinos y aves de corral, su uso en ganado está en etapa de desarrollo y si no se aplica apropiadamente puede generar una hemorragia, el segundo aturdimiento percusión es más recomendable para ganado, esta técnica consiste en disparar un cartucho de fogeo, disparando un perno metálico produciéndole al animal un conmoción cerebral al lesionar el cerebro, el aturdimiento con dióxido de carbono o gas es un método relativamente nuevo, especialmente para cerdos y aves, sin embargo es aplicable solo en mataderos industriales grandes ya que es muy costoso por ser tan sofisticado, básicamente se aturden a los animales por medio de diversas concentraciones de CO<sub>2</sub> en el aire<sup>7</sup>

**Teoría General de Sistemas Ganaderos.** La actividad ganadera se sustenta en su entorno ecológico cambiante, con procesos interrelacionados, dinámicos e inestables, lo que al ser conjugado con una ciencia social, ecológica dinámica como es la economía puesto que este es el principal objetivo de una planta de beneficio de animales. El factor económico hace que el sistema ganadero de beneficio de animales sea mucho más complejo. Con el objeto de comprender el funcionamiento de los sistemas de producción, que deben ser objeto de estudio en este proyecto de investigación puesto que de este factor se pueden evidenciar las causas y los efectos de los sacrificios realizados y del tipo de animal que es sacrificado. El Biólogo Alemán Ludwig Von Betorlanffy, define la teoría del sistema ganadero como “el conjunto de recursos humanos, naturales, financieros y tecnológicos, organizados desde el punto de vista normativo para emplear el desarrollo de las funciones necesarias que se quieren lograr” en este caso la caracterización de animales para un mejor sacrificios y mayor beneficio económico mediante la comercialización de la carne.<sup>8</sup>

Según Dent y Anderson en (1974) lo definen como el sistema que implica un conjunto de factores que están interrelacionados que interactúan e implican un límite conceptual que se puede erigir al rededor del complejo como un límite a su anatomía orgánica. Para caracterizar o racionalizar animales que van hacer sacrificados en una planta de beneficio, se deben tener en cuenta los sistemas productivos, ya que mediante estos se pueden diferenciar y realizar un mejor sacrificio de animales con el fin de no derrochar o dañar la

---

<sup>7</sup> LA FAO, Oficina Regional para Asia y el Pacifico. [En línea] (Septiembre 15 de 2015), disponible en <<http://www.fao.org/docrep/005/x6909s/x6909s09.htm>>

<sup>8</sup> BERTALANFFY, Ludwig Von. Teoría Económica de la Producción Ganadera.[En línea] (Octubre 7 de 2015),disponible en [http://www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/14\\_13\\_06\\_Teoria\\_economica.pdf](http://www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/14_13_06_Teoria_economica.pdf)

carne que se quiere comercializar en un futuro, por ejemplo el sistema productivo extensivo, es el que mantiene animales de escasa productividad, rústicos y no seleccionados para una única aptitud y de los cuales no se puede obtener una gran rentabilidad. El sistema productivo Intensivo se caracteriza por un control completo de los animales, que son seleccionados para determinadas aptitudes en este caso son seleccionados más frecuentemente para los sacrificios en planta ya que son mucho más rentables por la cantidad y calidad de carne. El sistema de clasificación de acuerdo al grado de dependencia del ganado a la tierra, clasifica la explotación de ganado de acuerdo a su dependencia o no de la tierra y las condiciones en las que está el ganado para ser sacrificado.<sup>9</sup>

**Teoría del rendimiento.** Para que una planta de Beneficio realice un buen sacrificio y obtenga una buena rentabilidad luego de haber clasificado los animales debe tener en cuenta la teoría del rendimiento animal, ya que también es un factor influyente en la caracterización y racionalización del ganado que se piensa sacrificar y toma como referencia los canales de manera integral para el sacrificio, los canales del animal sacrificado se dividen en carne, huesos y grasa los cuales arrojan el animal y mediante estos también se evidencia que tan productivo es ese tipo de res. Es importante aclarar que para que una res tenga un buen rendimiento después del sacrificio, la persona ejecutora del mismo juega un papel transcendental ya que debe conocer en cuál de los canales se localiza más carne, las carnes de primera calidad se localizan en el dorso, cuarto posterior y pierna, las de segunda calidad corresponden a las que están localizadas en el cuarto interior y el brazo y las de tercera calidad incluyen las zonas restantes.

Los animales también se pueden clasificar o racionalizar de acuerdo a una estrategia de calidad y como sería esta, ya teniendo la caracterización bien definida de los animales a sacrificar se pueden dividir por denominaciones de origen, denominaciones específicas, denominación de producto ecológico o productos de marca. Con este tipo de racionalización la planta iría a la fija con la calidad y la cantidad de productos a comercializar, además de esto le generaría a la planta de beneficio la seguridad de cuantos sacrificios se deben realizar en un periodo según el animal para cubrir la demanda existente sin desperdiciar la infraestructura y el animal.<sup>10</sup>

### 2.3 MARCO CONCEPTUAL

Algunos de los conceptos más usados en los planes estratégicos de clasificación racial de animales:

**Clasificación Racial de Animales.** Son agrupaciones raciales delimitadas por sus diferencias morfo- funcionales, además del estudio de los factores genéticos y ecológicos

---

<sup>9</sup> CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS, Teoría Económica de la Producción Ganadera. [En línea] (Octubre 7 de 2015), disponible en [http://www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/14\\_13\\_06\\_Teoria\\_economica.pdf](http://www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/14_13_06_Teoria_economica.pdf).

<sup>10</sup> CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS, Teoría Económica de la Producción Ganadera. [En línea] (Octubre 7 de 2015), disponible en [http://www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/14\\_13\\_06\\_Teoria\\_economica.pdf](http://www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/14_13_06_Teoria_economica.pdf).

determinantes de la forma y de la función que definen a la raza como agrupación capaz de una productividad. Las catalogaciones raciales en zootecnia entran en el campo científico cuando se adoptan los modelos de clasificación empleados para la especie humana.

**Caracteres Étnicos Raciales.** Los caracteres no permanecen fijos durante toda la vida animal, si no que sufren una variación individual y colectiva, lo que complica su apreciación y con ello la definición de una raza, por lo tanto la raza no es una identidad estática si no un proceso dinámico, de hecho la intervención directa del hombre en los procesos de fijación de dichos caracteres han dado oportunidad a la aparición de nuevas razas denominadas “sin estética.”<sup>11</sup>

**Métodos de Identificación.** Son las estrategias utilizadas para darle una denominación al animal como por ejemplo las marcas o brazaletes dependiendo su caracterización. Reunir en un solo animal todo el sistema de caracterización es difícil y poco verificable ya que hay diferentes métodos que dejan ver la variabilidad de las cualidades de los animales. Es importante resaltar que cada especie animal tiene un sistema de caracterización diferente por ejemplo las marcas pueden ser al frío, caliente o en laser según la especie.

**La Reseña.** Es uno de los sistemas de caracterización más comunes, ya que es un documento donde quedan en forma minuciosa algunas características externas del animal con el fin de conocerlo e identificarlo, engloba rasgos naturales o propios de este como la especie, la raza, el sexo, coloración, alzada y edad junto a otras características productivas. Existen tres tipos de reseña según la cantidad de datos referentes al animal estas son: la reseña simple la cual es la más común, la reseña media que recoge algunos datos de la anterior más se usa para encabezados clínicos y la reseña complicada que incluye datos genealógicos.<sup>12</sup>

**Fichas Zootécnicas.** Son fundamentales para controlar y gestionar cualquier explotación ganadera, en ellas va a quedar recogidos de forma exhaustiva todos los acontecimientos de interés productivo que suceden en la vida útil de un animal. El objetivo de las mismas es obtener la información pertinente para conocer en cualquier momento la situación productiva del ganado. En la actualidad existen diferentes programas sistemáticos diseñados para cada especie y sistemas productivos que permiten registrar de forma oportuna y sistemática todos los datos necesarios para obtener de forma automática los índices técnicos oportunos.

**Raza.** Son especies Biológicas que parten de una serie de características que se transmiten por herencia genética, el termino raza empezó a utilizarse a partir del siglo XVI, adoptando incluso una categoría taxonómica equivalente a la sub especie.

**Estratificación Genética.** Es un programa organizado capaz de sustentar la caracterización y la conservación de los recursos genéticos pecuarios, es decir la

---

<sup>11</sup> APARICIO, G. (1947) Zootecnia Especial. Etnología Compendiada, Imp. Moderna, Córdoba.

<sup>12</sup> *Ibíd.* P. 98

preservación racial de los mismos. Plantea como responsabilidad fundamental la creación, establecimiento, mantenimiento y seguimiento de las bases de datos de todos los recursos genéticos; así mismo el compromiso de a asociaciones criadoras de ganado en la consolidación de las estrategias de conservación y mejoramiento de los recursos genéticos para cumplir las demandas actuales y futuras del mercado local y nacional.

De esta forma favorece que el país incorpore aspectos de sostenibilidad y planes estratégicos de estratificación genética en los sistemas de producción y sacrificio en las zonas de beneficio. La estratificación genética destaca la importancia de llevar a cabo un nuevo entorno en el sector y la enfatiza como una de sus estrategias para enfrentar los retos de una economía globalizada, en donde la calidad y la productividad son los factores determinantes para competir con mayores ventajas en los mercados.

**Planeación estratégica.** La Planificación estratégica es un proceso sistemático de desarrollo e implementación de planes para alcanzar propósitos u objetivos. La planificación estratégica, se aplica sobre todo en los asuntos militares (donde se llamaría estrategia militar), y en actividades de negocios. Dentro de los negocios se usa para proporcionar una dirección general a una compañía (llamada Estrategia empresarial) en estrategias financieras, estrategias de desarrollo de recursos humanos u organizativos, en desarrollos de tecnología de la información y crear estrategias de marketing para enumerar tan sólo algunas aplicaciones. Pero también puede ser utilizada en una amplia variedad de actividades desde las campañas electorales a competiciones deportivas y juegos de estrategia como el ajedrez. Este artículo considera la planificación estratégica de una forma genérica de modo que su contenido puede ser aplicado a cualquiera de estas áreas; es su función también la de proporcionar a las organizaciones herramientas de evaluación, seguimiento y medición de resultados, así mismo sienta las bases de la detección de áreas de oportunidad y la mejora continua de procesos.

La Planeación estratégica debe ser para las organizaciones de vital importancia, ya que en sus propósitos, objetivos, mecanismos, etc. se resume el rumbo, la directriz que toda la organización debe seguir, teniendo como objetivo final, el alcanzar las metas fijadas, mismas que se traducen en crecimiento económico, humano o tecnológico

Los propósitos y objetivos consisten en identificar cómo eliminar las deficiencias, que puedan presentarse en cualquiera de los procesos. Algunos escritores distinguen entre propósitos (que están formulados inexactamente y con poca especificación) y objetivos (que están formulados exacta y cuantitativamente como marco de tiempo y magnitud de efecto). No todos los autores realizan esta distinción, prefiriendo utilizar los dos términos indistintamente. Cuando los propósitos son utilizados en el área financiera, a menudo se denominan objetivos.<sup>13</sup>

**Matriz DOFA.** Matriz DOFA. Ayuda a determinar si la organización está capacitada para su desarrollo.

---

<sup>13</sup> G. Steiner. Planificación Estratégica, Lo que Todo Director debe Saber. Editorial CECSA. 1998. P 39

## 2.4 MARCO LEGAL

Para el desarrollo del presente trabajo de grado se tendrán en cuenta las siguientes normas.

**2.4.1 Constitución Política de Colombia.** Artículo 65. La producción de alimentos gozara de la especial protección del estado, se otorgara prioridad al desarrollo integral de las actividades, agrícolas, pecuarias, forestales, agroindustriales, así como también la construcción de obras de infraestructura física y adecuación de tierras, con el propósito de incrementar la productividad.<sup>14</sup>

**2.4.2 CONPES 3375.** Política Nacional de Sanidad Agropecuaria e inocuidad de alimentos para el sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias.

Conforma reglas básicas para la normativa sobre la inocuidad de alimentos y la salud de los animales, es preciso que las reglamentaciones estén fundadas en los principios científicos y además que solo se apliquen en la medida necesaria para proteger la salud, la vida de las personas y la de los animales.

**2.4.3 CONPES 3376.** Políticas sanitarias para la inocuidad para las cadenas de carne bovina.

**2.4.4 Ley 170 de 1994.** Aprueba el acuerdo de la Organización Mundial del Comercio el cual contiene entre otros el acuerdo sobre medidas sanitarias y fitosanitarias, que reconocen la importancia de que los países miembros adopten medidas necesarias para la protección de la salud y de la vida de las personas, los animales, las plantas y la preservación del medio ambiente.

**2.4.5 Decreto 2270 de 2012.** Establece el Reglamento técnico a través del cual se crea el sistema oficial de inspección, vigilancia y control de la carne, productos cárnicos, comestibles y derivados cárnicos destinados para el consumo humano y fijan los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en la producción primaria, en el beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación.

**2.4.6 Ley 23 de 1973.** Por la cual se le conceden facultades extraordinarias al Presidente de la República para expedir el código de recursos Naturales y protección al medio ambiente y se dictan otras disposiciones.

**2.4.7. Ley 99 de 1993.** Por el cual se crea el ministerio del medio ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el sistema nacional ambiental SINA y se dictan otras disposiciones.

---

<sup>14</sup> CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA, Artículo 65, Producción de Alimentos, editorial Cupido, Bogotá, 2010 Constitución Política de Colombia, P. 136.

Art. 4.- SINA, el Sistema Nacional Ambiental lo componen un conjunto de orientaciones, normas, actividades, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en esta ley y que serán integrados por los siguientes componentes:

Orientaciones generales contenidos en la Constitución Política de Colombia y de esta ley.

Normatividad específica actual que no se derogue por esta ley y la que se desarrolle en virtud der la ley.

Entidades Públicas, privadas o mixtas que realicen actividades de producción de información, investigación científica y desarrollo tecnológico en el campo ambiental.

**Ley 22778 de 1982.** Por el cual se reglamenta el título V de la ley 09 de 1979 en cuanto al sacrificio de animales para consumo humano y el procesamiento, transporte y comercialización de la carne.

**Ley 2333 de 1983.** Por el cual se reglamenta parcialmente el título V de la 09 de 1979, en cuanto a la producción, procesamiento, transporte y expendio de los productos cárnicos procesados.

**Decreto 3149 de 2006.** Por el cual se dictan disposiciones sobre la comercialización, transporte, sacrificio de ganado Bovino y expendio de carne en el territorio nacional.

**Resolución 2905 de 2007.** Por la cual se establece el reglamento técnico, sobre los requisitos sanitarios y de inocuidad de la carne y de productos cárnicos comestibles de las especies bovinas destinados para el consumo humano y las disposiciones para el beneficio, desposte, almacenamiento, comercialización, expendio, transporte, importación o exportación.

**Resolución 2341 de 2007.** Por la cual se reglamentan las condiciones sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de ganado bovino destinado al sacrificio para consumo humano.

**Decreto 2278 de 1982.** Por el cual se reglamente parcialmente el título V en cuanto al sacrificio de animales para consumo humano en el cual se dispone que.

Art. 1.- el sacrificio de animales de abasto público o para consumo humano y la carne en canal que se procese, transporte, comercialice o consuma en el territorio nacional, así como lo que se destine para exportación, se someterán a las reglamentaciones del presente decreto y a las disposiciones complementarias que en el desarrollo del mismo o con fundamento en la ley dicte el ministerio de salud.

Art. 2.- la máxima autoridad en los establecimiento donde se sacrifique, procese y transporte animales de abasto para el consumo humano es el Veterinario Oficial, cuya presencia será obligatoria en los mataderos clase 1 y 11. En los mataderos clase III esta autoridad será ejercida por el promotor de saneamiento bajo la supervisión del médico Veterinario Oficial.

Art. 4. – Denomínese matadero todo establecimiento dotado con instalaciones necesarias para el sacrificio de animales de abasto público o para consumo humano, así como para tareas complementarias de elaboración e industrialización cuando sea el caso y que de conformidad con el presente decreto haya obtenido licencia sanitaria de funcionamiento para efectuar dichas actividades.

Art. 5. – Denomínese animales de abasto público o de consumo humano a los Bovinos, porcinos Ovinos, caprinos, aves, conejos, animales producto de la caza y otras especies que el ministerio de salud declare aptas para dichos fines.

Parágrafo del Art. 19. El ministerio de Salud señalara las técnicas de inspección, las formas de identificación y las causas de decomiso parcial o total en los casos a que se refiere el presente artículo y el decreto en general.

**Decreto 1036 de 1991.** Por el cual se subroga el capítulo I del título I del decreto 2278 de Agosto 2 de 1982. El presidente de la Republica haciendo uso de sus facultades que le confiere el ordinal tercero del art. 120 de la Constitución política de Colombia y la ley 09 de 1979 y decreta quede en su art. 1. Título “de los mataderos de animales de abasto Publico, distintos de los de aves y su funcionamiento.

Art. 1.- Título “de los mataderos de animales de abasto Publico, distintos de los de aves y su funcionamiento. Capítulo 1. De la Clasificación de los mataderos y sus requisitos en sus artículos:

Art. 28.- los mataderos de animales para consumo Humano, en razón de la especie, que en ellos se sacrifique, se clasifiquen de la siguiente manera: de bovinos, de porcinos, de ovinos, de caprinos, de conejos y animales productos de la caza, de équidos, de otras especies que el ministerio de salud declare para el consumo humano.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> ALCALDÍA DE BOGOTÁ, Decreto 1036, De los mataderos de Animales de Abasto Publico. [En línea] (Septiembre 15 de 2015), disponible en <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=24294>

## 2.5 MARCO CONTEXTUAL

Ocaña es un municipio colombiano ubicado al Norte del departamento de Norte de Santander. Demográfica y económicamente es la segunda ciudad más importante del departamento y unos de los centros urbanos de mayor crecimiento en la región.

La ciudad se encuentra limitada por el norte con el municipio de Gonzales, departamento de Cesar, por el Occidente Limita con Rio de Oro, Departamento de Cesar, por el sur limita con el Municipio de San Martin, Departamento del Cesar, además la provincia de Ocaña la integra la zona del Catatumbo. Así que es evidente que la ciudad se encuentra bien interrelacionada con otros municipios de gran afluencia y con el departamento de cesar, que a su vez cuenta con grandes oportunidades económicas, estas por ser vías Nacionales.

Sin embargo Ocaña, se ha caracterizado por ser un punto de encuentro cultural en Norte de Santander y sus alrededores, por la capacidad turística, el despliegue hotelero, el arraigo cultural Católico y sobre todo por su historia. La variedad de servicios que presta a nivel de restaurantes y sitios para visitar la ha hecho de Ocaña una ciudad llamativa para turistas tanto del interior del país como del exterior, factor que ha sido determinante en su crecimiento, desarrollo y ensanchamiento de la industria hotelera y alimentaria.

La fauna regional agrupa a mamíferos, aves, reptiles, peces y parte de la micro fauna asociada al suelo; es de gran importancia para el sostenimiento y el equilibrio ecológico. Dentro del grupo de las aves se encuentran: la perdiz o gallineta de monte, garza de ganado, guara o chulo, gallinazo, gavián, halcón, palomo, loro, pájaro, colibrí barranquero común, oropéndola, urraca, cardenal pico de placa y toches. Entre los mamíferos se encuentran: ñeque, armadillo, conejo de monte, ardilla, zorro, fara, ratón silvestre, puerco espín, murciélago, guartinajza y gato de monte. Reptiles como la lagartija, víbora, serpiente cazadora, serpiente coral y entre los peces que se encuentran en la región: lamprea, sardina, panche, corroncho, agua gato, laucha, cangrejo. La flora de la región la constituye la especie predominante que son las gramíneas, pastos, arbustos, hierbas y pequeñas zonas de cobertura vegetal de mayor altura y las especies maderables como el mantequillo, el arrayan, rampacho, papamo, loqueto, mosquero, cedro, tachuelo, encenillo, negrito, tamasuco y guamo.

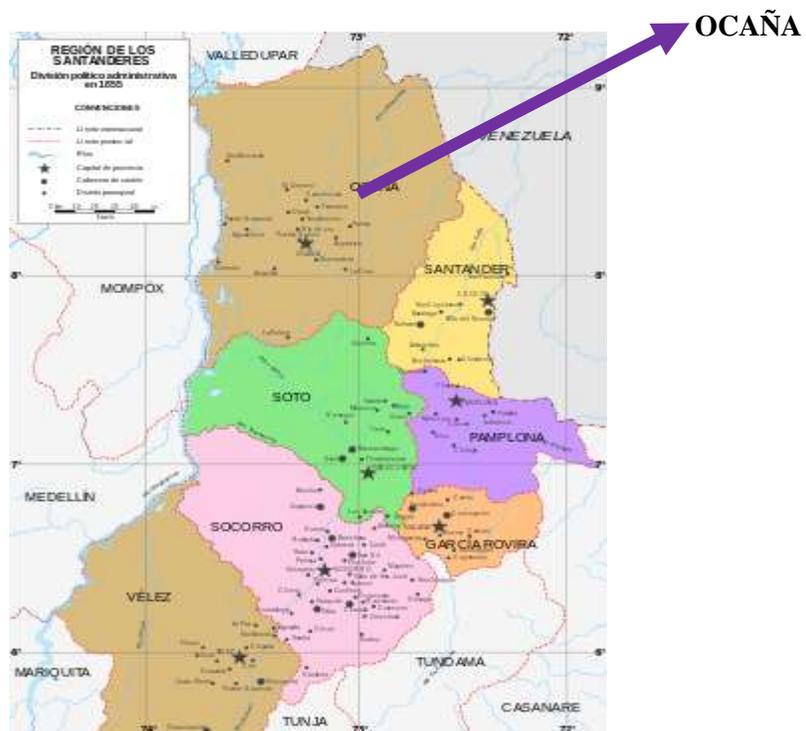
Ocaña está ubicada, a los 8° 14' 15" longitud oeste y su altura sobre el nivel del mar es de 1.202 m. la superficie del municipio es de 460 KM<sup>2</sup>, los cuales representan el 2,2% del departamento. La provincia de Ocaña tiene un área de 8.602 km<sup>2</sup>, posee una altura máxima de 2.065 m, sobre el nivel de mar y una mínima de 761 m sobre el nivel del mar, la temperatura es de 22° C. se encuentra a 203 km de la ciudad de Cúcuta y 299 km de la ciudad de Bucaramanga- Santander, lo que la hace ser llamativa a la hora de exportar alimentos o productos alimenticios a atrás ciudades capitales.

Aunque el ganado no hace parte de la fauna regional, en Ocaña hay muchas personas que se dedican a la ganadería ya que tienen fincas en tierras calientes cercanas a la región y esta

actividad es una de las principales actividades del sector económico regional. El sistema de producción predomina en zonas de tierras quebradas o planas, el uso del suelo se encuentra bajo agricultura intensiva, en especial cebolla Ocañera en relevo con frijol y rotación con tomate. El 50% de la economía Regional corresponde a la producción pecuaria y ganadera, ya que la explotación ganadera en la región es de tipo extensivo no tecnificada.

La ciudad cuenta con las siguientes vías de comunicación: aéreas, la región cuenta con un aeropuerto llamado Aguas Claras y en cuanto a las vías terrestres Ocaña cuenta con dos vías de acceso importantes, la primera tomada una desviación de la troncal del Magdalena hacia el Oriente a la altura Aguachica – Cesar, y la segunda es desde la capital del departamento, Cúcuta y la cual el recorrido puede durar alrededor de cuatro (4) horas y media. El municipio no cuenta con acceso a vías fluviales.<sup>16</sup>

Figura 1. Mapa de Ocaña, Norte de Santander.



Fuente. <http://www.ocaña-norte de santander.gov.co/index.sht>

<sup>16</sup> ALCALDÍA MUNICIPAL. Ocaña, Norte de Santander. [En línea] (9 Febrero de 2014), disponible en < [http://ocana-nortedesantander.gov.co/informacion\\_general.shtml#geografia](http://ocana-nortedesantander.gov.co/informacion_general.shtml#geografia) > p 2

### 3. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbre y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables.

Se debe mencionar que se escogió el tipo de investigación descriptiva con base en el estudio de necesidades, toda vez que esta permite determinar la situación real de la planta de beneficio mediante la matriz DOFA que se realizara para el plan estratégico y el análisis cualitativo de las caracterizaciones de los diferentes tipos raciales existentes y que son sacrificados.<sup>17</sup>

#### 3.2 POBLACIÓN

La población está compuesta por los empleados la Planta de Beneficio SERVIAECO, de la ciudad de Ocaña, Norte de Santander es decir 37 personas.

#### 3.3 MUESTRA

Teniendo en cuenta lo reducido de la población esta será tomada en su totalidad, para aplicar el instrumento de recolección de información.

#### 3.4 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

La técnica para la recolección de información será la encuesta y entrevista, y el instrumento a utilizar para el análisis de la información es el cuestionario. Esto nos dará la situación real de las comunidades y proceder correctamente para la solución del problema y la formulación del plan estratégico de clasificación y/o caracterización racial de animales sacrificados en la planta de Beneficio.

**Fuentes primarias.** Para la recolección de datos se aplicará la encuesta debidamente orientada, con la cual se obtendrá información para el adecuado desarrollo del estudio dando paso a la planeación y ejecución de las acciones.

**Fuentes secundarias.** Hace referencia a las informaciones complementarias, la cual es obtenida a través de la normatividad legal, económica y datos aplicables al sector donde se puede ubicar este anteproyecto.

---

<sup>17</sup> DEOBOLD B. VAN DALEN Y WILLIAM J. Meyer. Síntesis de "Estrategia de la investigación descriptiva" 2000. p 38

### **3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.**

La información se analizará cuantitativamente a través de la elaboración de tablas estadísticas, teniendo en cuenta los resultados obtenidos a través de la aplicación de instrumentos. Cualitativamente a través de categorías de análisis individual de cada respuesta.

### **3.6 ACTIVIDADES DE ELABORACIÓN.**

**3.6.1 Actividades de fundamentación conceptual.** Revisión de la literatura, lectura crítica y analítica, presentación de la propuesta, elaboración del marco histórico, elaboración del marco conceptual y elaboración del marco legal.

**3.6.2 Actividades de fundamentación diagnóstica.** Determinación de la población, elaboración del Instrumento, aplicación del Instrumento, tabulación de la información, proceso y análisis de la información.

**3.6.3 Actividades operacionales.** Aplicar la encuesta a la muestra tabulación de la información, análisis de la información, redacción del informe, presentación del trabajo final y sustentación.

## 4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### 4.1 DETERMINAR LOS DIFERENTES TIPOS RACIALES DE LOS ANIMALES SACRIFICADOS EN LA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL DEL MUNICIPIO DE OCAÑA.

**4.1.1 Análisis del tipo de ganado sacrificado en la planta de Beneficio.** Teniendo en cuenta que para poder determinar los diferentes tipos raciales de los animales que con más frecuencia son sacrificados en la planta SERVIAECO, se dispuso a realizar un análisis exhaustivo de cada uno de los animales que ingresa a la planta durante el mes de agosto durante 10 días, teniendo en cuenta que estos 10 días se escogieron aleatorios a los 31 días que componen ese mes. Teniendo en cuenta la discriminación y los datos con que se llenan las tablas de información cualitativa que ingresaron en ese mes se le pueden hacer algunos ajustes, ya que dicha información no contiene lo suficiente para que una persona sin experiencia pueda leer dichos datos. Así mismo luego de realizar dichas recomendación se extrae la siguiente información, la cual muestra que tipo de ganado ingresa a la planta con más frecuencia y cuál es la productividad de cada res.

**Cuadro 1.** Formato día 1- animales ingresados para el sacrificio.

ASOCIACION DE EXPENDEDORES DE CARNE DE OCAÑA										SERVIAECO E.A.T.																						
"A.E.C.O" N°: 007.000.206-6										N°: 007.007.911-4																						
Listado de Ganado a Sacrificar en el Matadero Municipal de Ocaña																																
Palenque de Carne y Frases de la Ciudad																																
FECHA:		DÍAZ								FECHA:		DÍAZ								N°:		D										
OR	INICIAL	NUMERO	COLOR	KILOS	SEÑO	PARTICION	PIEL	OR	INICIAL	RES	N° RES	OR	PARTIEN	KILOS	PARTIEN	OR	INICIAL	NUMERO	COLOR	KILOS	SEÑO	PARTICION	OR	INICIAL	NUMERO	COLOR	KILOS	SEÑO	PARTICION			
1	AT	535	BLANCA	350	H	AT	GO	ta	1	AT	535	535	1	AT	350	GO	1	AT	535	BLANCA	350	H	AT	GO	1	AT	535	BLANCA	350	H	AT	GO
2	TP	546	SARCINO	303	W	TP	ER	oc	2	TP	546	546	2	TP	303	ER	2	TP	546	SARCINO	303	W	TP	ER	2	TP	546	SARCINO	303	W	TP	ER
3	OD	616	NEGRO	277	W	OD	VL	vi	3	OD	616	616	3	OD	277	VL	3	OD	616	NEGRO	277	W	OD	VL	3	OD	616	NEGRO	277	W	OD	VL
4	AO	590	BERRENDO	401	W	AO	MM	oc	4	AO	590	590	4	AO	401	MM	4	AO	590	BERRENDO	401	W	AO	MM	4	AO	590	BERRENDO	401	W	AO	MM
5	JB	625	BLANCA	313	H	JB	SOLO	na	5	JB	625	625	5	JB	313	SOLO	5	JB	625	BLANCA	313	H	JB	SOLO	5	JB	625	BLANCA	313	H	JB	SOLO
6	AR	614	CHINA	312	H	AR	G	vi	6	AR	614	614	6	AR	312	G	6	AR	614	CHINA	312	H	AR	G	6	AR	614	CHINA	312	H	AR	G
7	UP	622	BAJA	417	H	UP	SOLO	ap	7	UP	622	622	7	UP	417	SOLO	7	UP	622	BAJA	417	H	UP	SOLO	7	UP	622	BAJA	417	H	UP	SOLO
8	AA	545	BLANCA	302	H	AA	OP	ta	8	AA	545	545	8	AA	302	OP	8	AA	545	BLANCA	302	H	AA	OP	8	AA	545	BLANCA	302	H	AA	OP
9	MG	638	NEGRO	429	W	MG	RO	ta	9	MG	638	638	9	MG	429	RO	9	MG	638	NEGRO	429	W	MG	RO	9	MG	638	NEGRO	429	W	MG	RO
10	CS	633	OSCA	332	H	CS	=	na	10	CS	633	633	10	CS	332	=	10	CS	633	OSCA	332	H	CS	=	10	CS	633	OSCA	332	H	CS	=
11	ED	613	BLANCA	247	H	ED	MA	na	11	ED	613	613	11	ED	247	MA	11	ED	613	BLANCA	247	H	ED	MA	11	ED	613	BLANCA	247	H	ED	MA
12	MA	612	BLANCA	247	H	MA	ED	na	12	MA	612	612	12	MA	247	ED	12	MA	612	BLANCA	247	H	MA	ED	12	MA	612	BLANCA	247	H	MA	ED
13	H	621	OSCA	280	H	H	MO	na	13	H	621	621	13	H	280	MO	13	H	621	OSCA	280	H	H	MO	13	H	621	OSCA	280	H	H	MO
14	W	624	OSCA	354	H	W	E	na	14	W	624	624	14	W	354	E	14	W	624	OSCA	354	H	W	E	14	W	624	OSCA	354	H	W	E
15	Z	684	NEGRO	386	W	Z	SOLO	ii	15	Z	684	684	15	Z	386	SOLO	15	Z	684	NEGRO	386	W	Z	SOLO	15	Z	684	NEGRO	386	W	Z	SOLO
16	X	646	OSCA	344	H	X	SOLO	na	16	X	646	646	16	X	344	SOLO	16	X	646	OSCA	344	H	X	SOLO	16	X	646	OSCA	344	H	X	SOLO
17	B	605	BLANCA	277	H	B	@	na	17	B	605	605	17	B	277	@	17	B	605	BLANCA	277	H	B	@	17	B	605	BLANCA	277	H	B	@
18	E	656	BAJA	321	H	E	SOLO	na	18	E	656	656	18	E	321	SOLO	18	E	656	BAJA	321	H	E	SOLO	18	E	656	BAJA	321	H	E	SOLO

Fuente. Serviaeco.

**Tabla1. Análisis cuantitativo de animales Ingresados el día 1.**

ÍTEM	CANTIDAD	PORCENTAJE
HEMBRAS	28	68%
MACHOS	13	32%
CRUCES	40	98%
GANADO PURO	1	2%
<b>TOTAL GANADO DÍA 1</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

**Fuente.** Camilo Andrés Trillos.

**Tabla 01. Peso promedio de animales ingresados día 1.**

ÍTEM	RANGO PESO EN KILOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
PESO 1	200 K – 280 K.	11	27%
PESO 2	302 K - 386 K.	23	56%
PESO 3	400 K – 420 K.	7	17%
TOTAL TIPO DE PESOS	3 RANGOS	41	100%

**Fuente.** Camilo Andrés trillos.

**Tabla 001. Análisis de Color y Rasa.**

COLOR	RAZA PURA	CANT.	CRUCE	CANT.	PORCENTAJE
BLANCO	BRAHAMAN	1			2%
BLANCO			CEBÚ-SIMENTAL	10	24%
BARCINO			CEBÚ-NORMANDO	3	7%
NEGRO			CEBÚ - HOLSTEN	7	17%
BERRENDO			SIMENTAL-PARDO - CEBÚ	3	7%
CHINA			CHINO SANT - CEBÚ	4	10%
BAYA			PARDO - CEBÚ	5	12%
OSCA			BRAHAMAN PURO - CEBÚ	8	20%

		<b>1</b>		<b>40</b>	<b>100%</b>
--	--	----------	--	-----------	-------------

**Fuente.** Camilo Andrés trillos.

Teniendo en cuenta el análisis cuantitativo realizado anteriormente podemos evidenciar que durante el día 1 de Agosto ingresaron 41 animales a cuarentena para ser sacrificados de los cuales el 68% de los animales son hembras y el 32% machos, que el 98% de estos animales son cruces y solo el 2% fue ganado puro. Que del 98% del ganado enraizado el cruce que predomino es el cebú con el simental ya que el 24% del ganado ingresado el día 1 tiene esta raza y de piel blanca, siguiéndole el BRAHAMAN puro con cebú de piel osca. Así mismo el 56% del ganado tenía un peso entre 302k y 386 kilos, lo cual se determina que podría ocasionar una productividad de del 80% sobre los esperado.

**Cuadro 2.** Formato día 2- animales ingresados para el sacrificio.

**Fuente.** Serviaeco.

**Tabla 2.** Análisis cuantitativo de animales Ingresados el día 2.

ÍTEM	CANTIDAD	PORCENTAJE
HEMBRAS	10	27%
MACHOS	27	73%
CRUCES	28	76%
GANADO PURO	9	24%

<b>TOTAL GANADO DÍA 2</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>
---------------------------	-----------	-------------

**Fuente.** Camilo Andrés Trillos.

**Tabla 02. Peso promedio de animales ingresados día 2.**

<b>ÍTEM</b>	<b>RANGO PESO EN KILOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
PESO 1	200 K – 280 K.	8	22%
<b>PESO 2</b>	<b>304 K - 382 K.</b>	<b>23</b>	<b>62%</b>
PESO 3	400 K – 420 K.	6	16%
<b>TOTAL TIPO DE PESOS</b>		<b>37</b>	<b>100%</b>

**Fuente.** Camilo Andrés trillos.

**Tabla 002. Análisis de Color y Rasa.**

<b>COLOR</b>	<b>RAZA PURA</b>	<b>CANT.</b>	<b>CRUCE</b>	<b>CANT.</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>BLANCO</b>	BRAHAMAN	<b>9</b>			24%
<b>BLANCO</b>			CEBÚ-SIMENTAL	<b>0</b>	0%
<b>BARCINO</b>			CEBÚ-NORMANDO	<b>6</b>	16%
<b>NEGRO</b>			CEBÚ - HOLSTEN	<b>0</b>	0%
<b>BERRENDO</b>			SIMENTAL-PARDO -CEBÚ	<b>11</b>	<b>29%</b>
<b>CHINA</b>			CHINO SANT - CEBÚ	<b>1</b>	3%
<b>BAYA</b>			PARDO -CEBÚ	<b>5</b>	14%
<b>OSCA</b>			BRAHAMAN PURO - CEBÚ	<b>5</b>	14%
		<b>9</b>		<b>28</b>	<b>100%</b>

**Fuente.** Camilo Andrés trillos.

Teniendo en cuenta el análisis cuantitativo realizado anteriormente podemos evidenciar que durante el día 2 de Agosto ingresaron 37 animales a cuarentena para ser sacrificados de los

cuales el 27% de los animales son hembras y el 73% machos, que el 76% de estos animales son cruces y solo el 24% fue ganado puro. Que del 76% del ganado enrazado el cruce que predomino fue el simental – pardo con cebú con el 29 % de color berrendo, siguiéndole el BRAHAMAN puro con cebú de piel osca y el pardo con cebú de piel baya. Así mismo el 62% del ganado tenía un peso entre 304k y 382 kilos, lo cual se determina que podría ocasionar una productividad muy alta productividad.

**Cuadro 3.** Formato día 3- animales ingresados para el sacrificio.

ASOCIACION DE EXPEDIDORES DE CARNE DE OCAÑA														SERVIAECO E.A.T.										
"A.E.C.O" N°: 807.000.306-6														N°: 807.007.911-4										
Listado de Ganado a Sacrificar en el Matadero Municipal de Ocaña																								
Pabellón de Carne y Fajas de la Ciudad																								
FECHA:		03/08/2015						03/08/2015		03/08/2015		03/08/2015		FECHA:		03/08/2015								
OR	INICIAL	NUMERO	COLOR	KILOS	SERO	PARTICION	PIEL	OR	INICIAL	RES	N° RES	OR	PART1	KILOS	PART2	OR	INICIAL	NUMERO	COLOR	KILOS	SERO	PARTICION		
1	AT	679	BERRENDO	386	+	AT	GO	pc	1	AT	679	679	1	AT	386	GO	1	AT	679	BERRENDO	386	+	AT	GO
2	TP	673	BAYA	345	+	TP	ER	PC	2	TP	673	673	2	TP	345	ER	2	TP	673	BAYA	345	+	TP	ER
3	MG	676	BLANCA	370	+	MG	RO	PC	3	MG	676	676	3	MG	370	RO	3	MG	676	BLANCA	370	+	MG	RO
4	EO	611	BLANCA	343	+	EO	MA	NSU	4	EO	611	611	4	EO	343	MA	4	EO	611	BLANCA	343	+	EO	MA
5	UP	623	BAYONA	380	+	UP	SOLO	AP	5	UP	623	623	5	UP	380	SOLO	5	UP	623	BAYONA	380	+	UP	SOLO
6	DD	556	BERRENDO	325	+	DD	VL	PC	6	DD	556	556	6	DD	325	VL			556		325			VL
7	JB	660	BERRENDO	454	+	JB	SOLO	DL	7	JB	660	660	7	JB	454	SOLO			660		454			
8	=	661	BAYA	303	+	=	CS	PC	8	=	661	661	8	=	303	CS			661		303			
9	H	666	BERRENDO	322	+	H	WD	JL	9	H	666	666	9	H	322	WD			666		322			
10	L	669	BLANCA	306	+	L	#	FQ	10	L	669	669	10	L	306	#			669		306			
11	#	696	BLANCA	290	+	#	L	FQ	11	#	696	696	11	#	290	L			696		290			
12	LP	665	BLANCA	424	+	LP	SOLO	JL	12	LP	665	665	12	LP	424	SOLO			665		424			
13	@	660	OSCA	336	+	@	F	JL	13	@	660	660	13	@	336	F			660					
14	AP	585	OSCA	358	+	AP	EA	HP	14	AP	585	585	14	AP	358	EA			585		358			
15	X	649	BLANCA	396	+	X	SOLO	MT	15	X	649	649	15	X	396	SOLO			649		396			
16	Z	688	OSCA	386	+	Z	SOLO	DOB	16	Z	688	688	16	Z	386	SOLO			688		386			
17	CF	665	BLANCA	396	+	CF	S	PC	17	CF	665	665	17	CF	396	S			665		396			
18	-	697	OSCA	263	+	-	JR	FQ	18	-	697	697	18	-	263	JR			697		263			
19	P	550	OSCA	297	+	P	SF	PC	19	P	550	550	19	P	297	SF			550		297			
20	YY	00		carne		YY	SOLO		20	YY	00	00	20	YY	carne	SOLO			YY		00			SOLO
21	@	647	BLANCA	314	+	@	SOLO	MT	21	@	647	647	21	@	314	SOLO			647		314	+	@	SOLO

Fuente. Serviaeco.

**Tabla 3. Análisis cuantitativo de animales Ingresados el día 3.**

ÍTEM	CANTIDAD	PORCENTAJE
HEMBRAS	19	90%
MACHOS	2	10%
CRUCES	16	76%
GANADO PURO	5	24%
<b>TOTAL GANADO DÍA 2</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente. Camilo Andrés Trillos.

**Tabla 03. Peso promedio de animales ingresados día 2.**

ÍTEM	RANGO PESO EN KILOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
PESO 1	200 K – 280 K.	3	14%
PESO 2	304 K - 382 K.	16	76%
PESO 3	400 K – 420 K.	2	10%
<b>TOTAL TIPO DE PESOS</b>		<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente. Camilo Andrés trillos.

**Tabla 003. Análisis de Color y Rasa.**

COLOR	RAZA PURA	CANT.	CRUCE	CANT.	PORCENTAJE
BLANCO	BRAHAMAN	5			24%
BLANCO			CEBÚ-SIMENTAL	3	14%
BARCINO			CEBÚ-NORMANDO	1	5%
NEGRO			CEBÚ - HOLSTEN	3	14%
BERRENDO			SIMENTAL-PARDO - CEBÚ	1	5%
CHINA			CHINO SANT - CEBÚ	2	10%
BAYA			PARDO - CEBÚ	2	10%
OSCA			BRAHAMAN PURO - CEBÚ	4	19%

		5		16	100%

Fuente. Camilo Andrés trillos.

Teniendo en cuenta el análisis cuantitativo realizado anteriormente podemos evidenciar que durante el día 3 de Agosto ingresaron 21 animales a cuarentena para ser sacrificados de los cuales el 90% de los animales son hembras y el 10% machos, que el 76% de estos animales son cruces y solo el 24% fue ganado puro. Que del 76% del ganado enrazado el cruce que predominó fue el brahman puro con cebu con el 19 % de color osco. Así mismo el 24% del ganado del día 3 es puro y tenía un peso entre 304k y 382 kilos, lo cual se determina que podría ocasionar una productividad muy alta productividad.

Cuadro 4. Formato día 4- animales ingresados para el sacrificio.

ASOCIACION DE EXPENDEDORES DE CARNE DE										SERVIAECO E.A.T.																
"A.E.C.O" N°: 807.000.306-6										MIT. 887.887.918-4																
Listado de Ganado a Sacrificar en el Matadero Municipal de Ocaña																										
Población de Carne y Famos de la Ciudad																										
CNA: martes, 04 de agosto de 2015										04 agosto 2015			04 ago 2015			04 agosto 2015			FECHA: martes, 04 de agosto de 2015			N°.		0		
INICIAL	BIENES	COLOR	KILOS	SEXA	PARTICION	PIEL	OR	INICIAL	RES	N° RES	OR	PARTE1	KILOS	PARTE2	NR	INICIAL	BIENES	COLOR	KILOS	SEXA	PARTICION					
AR	712	BERRENDO	374	M	AR	G	1	AR	712	712	1	AR	374	G	1	AR	712	BERRENDO	374	M	AR	G				
MA	594	BLANCO	355	M	MA	EO	2	MA	594	594	2	MA	355	EO	2	MA	594	BLANCO	355	M	MA	EO				
AD	674	OSCO	356	M	AD	MM	3	AD	674	674	3	AD	356	MM	3	AD	674	OSCO	356	M	AD	MM				
K	709	BAYO	364	M	K	CC	4	K	709	709	4	K	364	CC	4	K	709	BAYO	364	M	K	CC				
N	729	OSCA	434	H	N	E	5	N	729	729	5	N	434	E	5	N	729	OSCA	434	H	N	E				
Δ					Δ	#	6	Δ			6	Δ		#								#				
F	00		CANAL		F	@	7	F	00	00	7	F	CANAL	@				CANAL				@				
LP	691	BLANCA	310	H	LP	SOLO	8	LP	691	691	8	LP	310	SOLO	8			310								
OJ	557	BARCINO	316	M	OJ	SOLO	9	OJ	557	557	9	OJ	316	SOLO				316								
JR	687	BLANCO	351	M	JR	SOLO	10	JR	687	687	10	JR	351	SOLO				351								
YY	662	BAYA	283	H	YY	SOLO	11	YY	662	662	11	YY	283	SOLO				283								
EA	737	OSCO	320	M	EA	AP	12	EA	737	737	12	EA	320	AP				320								
S	672	BLANCA	431	H	S	CF	13	S	672	672	13	S	431	CF				431								
X	02		CANAL		X	SOLO	14	X	02	02	14	X	CANAL	SOLO				CANAL								
---	637	BERRENDO	290	M	---	IG	15	---	637	637	15	---	290	IG				290								
SF	688	BLANCA	376	H	SF	P	16	SF	688	688	16	SF	376	P	16			376								
B	607	OSCA	314	H	B	SOLO	17	B	607	607	17	B	314	SOLO				314								

Fuente. Serviaeco.

**Tabla 4. Análisis cuantitativo de animales Ingresados el día 4.**

ÍTEM	CANTIDAD	PORCENTAJE
HEMBRAS	7	47%
MACHOS	8	53%
CRUCES	15	100%
GANADO PURO	0	0%
<b>TOTAL GANADO DÍA 2</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Fuente. Camilo Andrés Trillos.

**Tabla 04. Peso promedio de animales ingresados día 4.**

ÍTEM	RANGO PESO EN KILOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
PESO 1	200 K – 280 K.	3	20%
PESO 2	304 K - 382 K.	10	67%
PESO 3	400 K – 420 K.	2	13%
<b>TOTAL TIPO DE PESOS</b>		<b>15</b>	<b>100%</b>

Fuente. Camilo Andrés trillos.

**Tabla 004. Análisis de Color y Rasa.**

COLOR	RAZA PURA	CANT.	CRUCE	CANT.	PORCENTAJE
BLANCO	BRAHAMAN	0			0%
BLANCO			CEBÚ-SIMENTAL	5	33%
BARCINO			CEBÚ-NORMANDO	1	7%
NEGRO			CEBÚ - HOLSTEN	0	0%
BERRENDO			SIMENTAL-PARDO -CEBÚ	2	13%
CHINA			CHINO SANT - CEBÚ	1	7%
BAYA			PARDO -CEBÚ	2	13%
OSCA			BRAHAMAN PURO - CEBÚ	4	27%
				<b>15</b>	<b>100%</b>

Fuente. Camilo Andrés trillos.

Teniendo en cuenta el análisis cuantitativo realizado anteriormente podemos evidenciar que durante el día 4 de Agosto ingresaron 15 animales a cuarentena para ser sacrificados de los cuales el 53% de los animales son machos y el 47% hembras, que el 100% de estos

animales son cruces. Que del 100% del ganado enrazado el cruce que predominó fue el cebú con simental de color blanco con el 33% siguiéndole el BRAHAMAN puro con cebú con el 27 % de color osco. Así mismo el 67% del ganado del día 4 tenía un peso entre 304k y 382 kilos, lo cual se determina que podría ocasionar una productividad muy alta productividad.

**Cuadro 5.** Formato día 5- animales ingresados para el sacrificio.

ASOCIACION DE EXPENDEDORES DE CARNE DE																							
"A.E.C.O" NIT. 807.000.306-6																							
Límite de Sumado e Sacrificio al Matadero Municipal de Occidente																							
Población de Consumo y Fomento de la Ciudad																							
FECHA: miércoles, 05 de agosto de 2015										05 agosto 2015			05 ago 2015			05 agosto 2015			FECHA:				
OR	IBICIA	IBICIA	CAUSE	KILOS	SEXA	PARTICION	PIEL	OR	INICIAL	RES	N° RES	OR	PARTE	KILOS	PARTE	OR	IBICIA	IBICIA					
1	ER	670	BLANCA	302	H	ER	TP	1	ER	670	670	1	ER	302	TP	1	ER	670	BLANCA	302	H	ER	TP
2	VL	495	OSCO	400	M	VL	DO	2	VL	495	495	2	VL	400	DO	2	VL	495	OSCO	400	M	VL	DO
3	UP	700	CHINO	307	M	UP	SOLO	3	UP	700	700	3	UP	307	SOLO	3	UP	700	CHINO	307	M	UP	SOLO
4	RO	704	BAYO	385	M	RO	MIG	4	RO	704	704	4	RO	385	MIG	4	RO	704	BAYO	385	M	RO	MIG
5	GO	707	BERREDADO	490	M	GO	AT	5	GO	707	707	5	GO	490	AT	5	GO	707	BERREDADO	490	M	GO	AT
6	H	706	CHINO	700	H	H	VD	6	H	706	706	6	H	700	VD	6	H	706	CHINO	700	H	H	VD
7	#	667	BLANCA	306	H	#	Δ	7	#	667	667	7	#	306	Δ	7	#	667	BLANCA	306	H	#	Δ
8	LP	611	BLANCA	306	H	LP	SOLO	8	LP	611	611	8	LP	306	SOLO	8	LP	611	BLANCA	306	H	LP	SOLO
9	B	745	BLANCA	267	H	B	SOLO	9	B	745	745	9	B	267	SOLO	9	B	745	BLANCA	267	H	B	SOLO
10	P	750	NEGRO	300	M	P	SF	10	P	750	750	10	P	300	SF	10	P	750	NEGRO	300	M	P	SF
11	0	750	BLANCO	240	M	0	SOLO	11	0	750	750	11	0	240	SOLO	11	0	750	BLANCO	240	M	0	SOLO
12	YY	701	BERREDADO	374	H	YY	SOLO	12	YY	701	701	12	YY	374	SOLO	12	YY	701	BERREDADO	374	H	YY	SOLO
13	IG	640	BARDINO	304	M	IG	--	13	IG	640	640	13	IG	304	--	13	IG	640	BARDINO	304	M	IG	--
14	Z	701		276	M	Z	SOLO	14	Z	701	701	14	Z	276	SOLO	14	Z	701		276	M	Z	SOLO
15	EA	750	CHINO	300	M	EA	CF	15	EA	750	750	15	EA	300	CF	15	EA	750	CHINO	300	M	EA	CF
16	X	742	BAYO	290	H	X	SOLO	16	X	742	742	16	X	290	SOLO	16	X	742	BAYO	290	H	X	SOLO

Fuente. Serviaeco.

**Tabla 5.** Análisis cuantitativo de animales Ingresados el día 5.

ÍTEM	CANTIDAD	PORCENTAJE
HEMBRAS	7	33%
MACHOS	14	66%
CRUCES	17	81%
GANADO PURO	4	19%
<b>TOTAL GANADO DÍA 2</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente. Camilo Andrés Trillos.

**Tabla 05.** Peso promedio de animales ingresados día 5.

ÍTEM	RANGO PESO EN KILOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
PESO 1	200 K – 280 K.	4	19%
PESO 2	304 K - 382 K.	9	43%
PESO 3	400 K – 420 K.	8	38%
<b>TOTAL TIPO DE PESOS</b>		<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente. Camilo Andrés trillos.

**Tabla 005.** Análisis de Color y Rasa.

<b>COLOR</b>	<b>RAZA PURA</b>	<b>CANT.</b>	<b>CRUCE</b>	<b>CANT.</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>BLANCO</b>	BRAHAMAN	<b>4</b>			19%
<b>BLANCO</b>			CEBÚ- SIMENTAL	<b>1</b>	8%
<b>BARCINO</b>			CEBÚ- NORMANDO	<b>0</b>	0%
<b>NEGRO</b>			CEBÚ - HOLSTEN	<b>2</b>	10%
<b>BERRENDO</b>			SIMENTAL- PARDO -CEBÚ	<b>3</b>	14%
<b>CHINA</b>			CHINO SANT - CEBÚ	<b>6</b>	29%
<b>BAYA</b>			PARDO -CEBÚ	<b>4</b>	19%
<b>OSCA</b>			BRAHAMAN PURO - CEBÚ	<b>1</b>	8%
					<b>100%</b>

**Fuente.** Camilo Andrés trillos.

Teniendo en cuenta el análisis cuantitativo realizado anteriormente podemos evidenciar que durante el día 5 de Agosto ingresaron 21 animales a cuarentena para ser sacrificados de los cuales el 66% de los animales son machos y el 33% hembras, que el 81% de estos animales son cruces y el 19% es ganado puro. Que del 81% del ganado enrazado el cruce que predominó fue el cebú chino con cebú de color cebú con el 29% siguiéndole el BRAHAMAN puro con el 19 % de color blanco. Así mismo el 43% del ganado del día 5 tenía un peso entre 304k y 382 kilos y el 38% del ganado tenía un peso mayor de 4k, lo cual se determina que podría ocasionar una productividad muy alta productividad.



**Tabla 06. Peso promedio de animales ingresados día 6.**

ÍTEM	RANGO PESO EN KILOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
PESO 1	200 K – 280 K.	3	12%
<b>PESO 2</b>	<b>304 K - 382 K.</b>	<b>18</b>	<b>72%</b>
PESO 3	400 K – 420 K.	4	16%
<b>TOTAL TIPO DE PESOS</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

**Fuente.** Camilo Andrés trillos.

**Tabla 006. Análisis de Color y Rasa.**

COLOR	RAZA PURA	CANT.	CRUCE	CANT.	PORCENTAJE
<b>BLANCO</b>	BRAHAMAN	<b>3</b>			12%
<b>BLANCO</b>			CEBÚ-SIMENTAL	<b>4</b>	16%
<b>BARCINO</b>			CEBÚ-NORMANDO	<b>2</b>	8%
<b>NEGRO</b>			CEBÚ - HOLSTEN	<b>2</b>	8%
<b>BERRENDO</b>			SIMENTAL-PARDO -CEBÚ	<b>3</b>	12%
<b>CHINA</b>			CHINO SANT - CEBÚ	<b>0</b>	0%
<b>BAYA</b>			PARDO -CEBÚ	<b>4</b>	16%
<b>OSCA</b>			BRAHAMAN PURO - CEBÚ	<b>7</b>	28%
		<b>3</b>		<b>22</b>	<b>100%</b>

**Fuente.** Camilo Andrés trillos.

Teniendo en cuenta el análisis cualitativo realizado anteriormente sobre el sexto día analizado se puede evidenciar que ingresaron a la planta más hembras, las cuales absorben del 100% de los animales un 52%, mientras el 48% son machos, así mismo se puede evidenciar que del 100% de los animales el 12% son puros y 88% cruces. Con relación al peso y analizando los anteriores días sigue siendo tendencia o peso predominante el rango entre 300 y 382 kg. Con un 72% siguiéndole el con un 4% el peso entre el rango 400-450 kg. Por otra parte la piel osca y su cruce brahman puro-cebu predominó entre los animales que ingresaron el sexto día con un 28%, siguiéndoles con un 16% la piel baya y blanca y los cruces entre pardo y cebu y cebu y simmental respectivamente.

**Cuadro 7.** Formato día 7- animales ingresados para el sacrificio.

ASOCIACION DE EXPENDEDORES DE CARNE DE OCAÑA								SERVIAECO E.A.T.																	
* D.F.C. N° 307.000.306-6 Unidad de Ganado e Invernadero del Municipio de Ocaña Pabellón de Ganado Vacuno de la Ciudad								RUT. 887.887.911-4																	
FECHA: viernes, 07 de agosto de 2015								07 agosto 2015		07 ago 2015		07 agosto 2015		FECHA: viernes, 07 de agosto de 2015											
Ø	INICI	NUMER	COLOR	KILOS	SEXO	PARTICION		Ø	INICIAL	RES	N° RES	Ø	PARTE	KILOS	PARTEZ	Ø	INICIAL	NUMER	COLOR	KILOS	SEXO	PARTICION			
1	DO	812	BLANCA	454	H	DO	VL	af	1	DO	812	812	1	DO	454	VL	1	DO	812	BLANCA	454	H	DO	VL	
2	UP	779	BLANCO	516	M	UP	SOLO	DL	2	UP	779	779	2	UP	516	SOLO	2	UP	779	BLANCO	516	M	UP	SOLO	
3	ER	783	OSCO	379	M	ER	TP	PC	3	ER	783	783	3	ER	379	TP	3	ER	783	OSCO	379	M	ER	TP	
4	JD	788	BARVA	283	H	JD	SOLO	WA	4	JD	788	788	4	JD	283	SOLO	4	JD	788	BARVA	283	H	JD	SOLO	
5	MG	741	BLANCA	433	H	MG	RO	HT	5	MG	741	741	5	MG	433	RO	5	MG	741	BLANCA	433	H	MG	RO	
6	OP	786	NEGRO	426	M	OP	AA	PT	6	OP	786	786	6	OP	426	AA			786		426			AA	
7	AO	874	BLANCA	337	H	AO	HM	PC	7	AO	874	874	7	AO	337	HM			874		337				
8	EO	814	BARVA	337	H	EO	MA	CP	8	EO	814	814	8	EO	337	MA			814		337				
9	AR	819	BLANCA	446	H	AR	G	CP	9	AR	819	819	9	AR	446	G			819		446				
10	CS	783	BARVA	319	H	CS		WA	10	CS	783	783	10	CS	319				783		319				
11	AT					AT	GO		11	AT			11	AT	GO										
12	E	793	BARCINO	442	M	E	H	PO	12	E	793	793	12	E	442	H			793		442				
13	VO	836	OSCO	486	M	VO	H	LG	13	VO	836	836	13	VO	486	H			836		486				
14	I	788	BARVA	277	M	I	Δ	PC	14	I	788	788	14	I	277	Δ			788		277				
15	Δ	877	BARCINO	335	H	Δ	I	PC	15	Δ	877	877	15	Δ	335	I			877		335				
16	P	883	BLANCO	424	H	P	Q	JL	16	P	883	883	16	P	424	Q			883		424				
17	LP	816	NEGRO	563	M	LP	SOLO	CS	17	LP	816	816	17	LP	563	SOLO			816		563				
18	X	744	BLANCA	345	H	X	SOLO	HT	18	X	744	744	18	X	345	SOLO			744		345				
19	EA	791	CHINO	238	M	EA	AP	AP	19	EA	791	791	19	EA	238	AP			791		238				
20	S	885	BLANCA	356	H	S	CP	CP	20	S	885	885	20	S	356	CP			885		BLANCA	356	H	S	CP
21	SP	784	BARVA	329	H	SP	P	PC	21	SP	784	784	21	SP	329	P			784		BARVA	329	H	SP	P
22	P	832	BLANCA	388	H	P	SP	LG	22	P	832	832	22	P	388	SP			832		388				
23	I	535	BARVA	388	M	I	SOLO	PO	23	I	535	535	23	I	388	SOLO			535		BARVA	388	M	I	SOLO
24	IG	793	OSCO	311	M	IG	—	CP	24	IG	793	793	24	IG	311	—			793		OSCO	311	M	IG	—
25	YY	811	BLANCA	351	H	YY	SOLO	CP	25	YY	811	811	25	YY	351	SOLO			811		351				
26	Z	788	BERRENO	337	M	Z	SOLO	PT	26	Z	788	788	26	Z	337	SOLO			788		BERRENO	337	M	Z	SOLO

Fuente. Serviaeco.

**Tabla 7.** Análisis cuantitativo de animales Ingresados el día 7.

ÍTEM	CANTIDAD	PORCENTAJE
HEMBRAS	19	54%
MACHOS	16	46%
CRUCES	34	97%
GANADO PURO	1	3%
<b>TOTAL GANADO DÍA 2</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fuente. Camilo Andrés Trillos.

**Tabla 07** Peso promedio de animales ingresados día 7.

ÍTEM	RANGO PESO EN KILOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
PESO 1	200 K – 280 K.	1	3%
PESO 2	304 K - 382 K.	16	46%
<b>PESO 3</b>	<b>400 K – 460 K.</b>	<b>18</b>	<b>51%</b>
<b>TOTAL TIPO DE PESOS</b>		<b>35</b>	<b>100%</b>

**Fuente.** Camilo Andrés trillos.

**Tabla 007.** Análisis de Color y Rasa.

COLOR	RAZA PURA	CANT.	CRUCE	CANT.	PORCENTAJE
<b>BLANCO</b>	BRAHAMAN	<b>1</b>			3%
<b>BLANCO</b>			<b>CEBÚ-SIMENTAL</b>	<b>13</b>	<b>37%</b>
<b>BARCINO</b>			CEBÚ-NORMANDO	<b>1</b>	3%
<b>NEGRO</b>			CEBÚ - HOLSTEN	<b>2</b>	6%
<b>BERRENDO</b>			SIMENTAL-PARDO -CEBÚ	<b>2</b>	6%
<b>CHINA</b>			CHINO SANT - CEBÚ	<b>0</b>	0%
<b>BAYA</b>			PARDO -CEBÚ	<b>9</b>	26%
<b>OSCA</b>			BRAHAMAN PURO - CEBÚ	<b>5</b>	14%
		<b>1</b>		<b>34</b>	<b>100%</b>

**Fuente.** Camilo Andrés trillos.

Teniendo en cuenta el análisis cualitativo realizado anteriormente sobre el día 7, analizado se puede evidenciar que ingresaron a la planta 35 animales de las cuales el 54% son hembras y el 46% son machos, así mismo se puede evidenciar que del 100% de los animales el 3% son puros y el 97% cruces. Con relación al peso analizado se puede evidenciar que en el día séptimo el peso predominante estuvo en el rango entre los 400kg y los 460kg. Con un 51% de los animales ente rango de peso, así como también predomino la piel blanca con 37% y el cruce cebú- simmental.

**Cuadro 8.** Formato día 8- animales ingresados para el sacrificio.

ASOCIACION DE EXPENDEDORES DE CARNE DE "A.E.C.O" N°L. 807.000.306-6 Listado de Ganado a Sacrificar en el Matadero Municipal de Ocaña Pabellón de Carne y Fanz de la Ciudad										SERVIAECO E.A. NIT. 947.847.911-4											
FECHA: sábado, 08 de agosto de 2015										08 agosto 2015		08 ago 2015		08 agosto 2015		FECHA: sábado, 08 de agosto de 2015					
INICIA	NUMER	COLOR	KILOS	SERO	PARTICION	PIEL	OR	INICIAL	RES	Nº RES	OR	PARTE1	KILOS	PARTE2	O	INICIAL	NUMER	COLOR	KILOS	SERO	
VL	768	BERRENDO	285	M	VL	DD	pc	1	VL	768	768	1	VL	285	DD	1	VL	768	BERRENDO	285	M
UP	705	OCCO	363	M	UP	SOLO	it	2	UP	705	705	2	UP	363	SOLO	2	UP	705	OCCO	363	M
RO	847	NEGRA	342	H	RO	MG	at	3	RO	847	847	3	RO	342	MG	3	RO	847	NEGRA	342	H
K	848	BLANCA	308	H	K	CC	at	4	K	848	848	4	K	308	CC	4	K	848	BLANCA	308	H
MM	806	BLANCA	415	H	MM	AO	cf	5	MM	806	806	5	MM	415	AO	5	MM	806	BLANCA	415	H
MA	789	NEGRO	418	M	MA	EO	ap	6	MA	789	789	6	MA	418	EO		789		418		
G	781	BLANCA	331	H	G	AR	va	7	G	781	781	7	G	331	AR		781		331		
GO	802	BLANCA	375	H	GO	AT	vp	8	GO	802	802	8	GO	375	AT	8	802		375		
EM	850	OCCA	346	H	EM	SOLO	at	9	EM	850	850	9	EM	346	SOLO		850		346		
N	844	CHINA	353	H	N	E	at	10	N	844	844	10	N	353	E		844		353		
H	846	NEGRA	358	H	H	VD	at	11	H	846	846	11	H	358	VD		846		358		
Z					Z	SOLO		12	Z			12	Z		SOLO						
X	738	BLANCA	339	H	X	SOLO	mt	13	X	738	738	13	X	339	SOLO		738		339		
θ	748	BAYA	284	H	θ	SOLO	v	14	θ	748	748	14	θ	284	SOLO		748		284		
@	751	BERRENDO	267	M	@	SOLO	pc	15	@	751	751	15	@	267	SOLO		751		267		

Fuente. Serviaeco.

**Tabla 8.** Análisis cuantitativo de animales Ingresados el día 8.

ÍTEM	CANTIDAD	PORCENTAJE
HEMBRAS	13	68%
MACHOS	6	32%
CRUCES	19	100%
GANADO PURO	0	0%
<b>TOTAL GANADO DÍA 2</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>

Fuente. Camilo Andrés Trillos.

**Tabla 08** Peso promedio de animales ingresados día 8.

ÍTEM	RANGO PESO EN KILOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
PESO 1	200 K – 280 K.	3	16%
<b>PESO 2</b>	<b>304 K - 382 K.</b>	<b>12</b>	<b>63%</b>
PESO 3	400 K – 460 K.	3	16%
<b>TOTAL TIPO DE PESOS</b>		<b>19</b>	<b>100%</b>

**Fuente.** Camilo Andrés trillos.

**Tabla 008.** Análisis de Color y Rasa.

COLOR	RAZA PURA	CANT.	CRUCE	CANT.	PORCENTAJE
<b>BLANCO</b>	BRAHAMAN	<b>0</b>			0%
<b>BLANCO</b>			<b>CEBÚ-SIMENTAL</b>	<b>6</b>	<b>32%</b>
<b>BARCINO</b>			CEBÚ-NORMANDO	<b>0</b>	0%
<b>NEGRO</b>			CEBÚ - HOLSTEN	<b>4</b>	21%
<b>BERRENDO</b>			SIMENTAL-PARDO -CEBÚ	<b>3</b>	16%
<b>CHINA</b>			CHINO SANT - CEBÚ	<b>2</b>	15%
<b>BAYA</b>			PARDO -CEBÚ	<b>1</b>	5%
<b>OSCA</b>			BRAHAMAN PURO - CEBÚ	<b>3</b>	16%
		<b>0</b>		<b>19</b>	<b>100%</b>

**Fuente.** Camilo Andrés trillos.

Teniendo en cuenta el analisis cualitativo realizado anteriormente se puede evidenciar que se ingresaron a la planta de beneficio 19 animales de los cuales el 68% son hembras y el 6% son machos, que del 100% de los animales ingresados a la planta todos so cruces, que el peso promedio de los animales oscilo entre el rango de 300 – 382 con el 63% de los animales. Asi como presomino la piel de color blanco y el cruce cebu – simmental.



**Tabla 09. Peso promedio de animales ingresados día 9.**

ÍTEM	RANGO PESO EN KILOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
PESO 1	200 K – 280 K.	7	18%
<b>PESO 2</b>	<b>304 K - 382 K.</b>	<b>24</b>	<b>60%</b>
PESO 3	400 K – 460 K.	9	23%
<b>TOTAL TIPO DE PESOS</b>		<b>19</b>	<b>100%</b>

**Fuente.** Camilo Andrés trillos.

**Tabla 009. Análisis de Color y Rasa.**

COLOR	RAZA PURA	CANT.	CRUCE	CANT.	PORCENTAJE
<b>BLANCO</b>	BRAHAMAN	<b>3</b>			8%
<b>BLANCO</b>			CEBÚ-SIMENTAL	<b>2</b>	5%
<b>BARCINO</b>			CEBÚ-NORMANDO	<b>6</b>	15%
<b>NEGRO</b>			CEBÚ - HOLSTEN	<b>9</b>	23%
<b>BERRENDO</b>			SIMENTAL-PARDO -CEBÚ	<b>7</b>	20%
<b>CHINA</b>			CHINO SANT - CEBÚ	<b>0</b>	0%
<b>BAYA</b>			PARDO -CEBÚ	<b>2</b>	5%
<b>OSCA</b>			BRAHAMAN PURO - CEBÚ	<b>10</b>	25%
		<b>3</b>		<b>37</b>	<b>100%</b>

**Fuente.** Camilo Andrés trillos.

Teniendo en cuenta el análisis cualitativo del día noveno se puede deducir que ingresaron a la planta de Beneficio 40 animales de los cuales el 63% son hembras el 38% machos el 8% es raza pura y el 93% cruces. El precio promedio del 65% de los animales está dentro del rango 300 -382kg y el color de piel predominante es la osca con el 25% y el cruce brahaman puro-cebu, y el 23% la piel color negra con el cruce cebu - holstein.

**Cuadro 10.** Formato día 10- animales ingresados para el sacrificio.

ASOCIACION DE EXPEDIDORES DE CARNE DE OCAÑA							SERVIAECO E.A.T.																
* A.F.C.O.*Nº: 207.000.306-6							DIRECCIÓN REGIONAL DE ASESORIA TÉCNICA																
Unidad de Ganado y Sacrificio en el Matadero Municipal de Ocaña							DIRECCIÓN REGIONAL DE ASESORIA TÉCNICA																
Pabellón de Correo Ganado de la Ciudad							DIRECCIÓN REGIONAL DE ASESORIA TÉCNICA																
CCM#: Domingo, 03 de agosto de 2015							FECHA: Domingo, 03 de agosto de 2015																
INICI	HEM	COLOR	KILOS	SEXO	PARTICION	PIEL	Nº	INICIAL	RES	Nº RES	Nº	PARTE1	KILOS	PARTE2	Nº	INICIAL	HEM	COLOR	KILOS	SEXO	PARTICION		
UP	763	DERRENDO	387	M	UP	SOLO	1	UP	763	763	1	UP	387	SOLO	1	UP	763	DERRENDO	387	M	UP	SOLO	
DD	858	DERRENDO	418	M	DD	VL	MR	2	DD	858	858	2	DD	418	VL	2	DD	858	DERRENDO	418	M	DD	VL
JB	779	NEGRA	238	H	JB	SOLO	WA	3	JB	779	779	3	JB	238	SOLO	3	JB	779	NEGRA	238	H	JB	SOLO
TP	848	BLANCA	524	H	TP	ER	CF	4	TP	848	848	4	TP	524	ER	4	TP	848	BLANCA	524	H	TP	ER
EO	793	PARCINO	386	M	EO	MA	AP	5	EO	793	793	5	EO	386	MA	5	EO	793	PARCINO	386	M	EO	MA
AO	851	DAYA	385	H	AO	MM	AT	6	AO	851	851	6	AO	385	MM	6	AO	851	DAYA	385	H	AO	MM
AR	798	DERRENDO	327	M	AR	G	AP	7	AR	798	798	7	AR	327	G	7	AR	798	DERRENDO	327	M	AR	G
HG	853	PARCINO	334	M	HG	RO	MR	8	HG	853	853	8	HG	334	RO	8	HG	853	PARCINO	334	M	HG	RO
AA	855	PARCINO	374	M	AA	OP	MR	9	AA	855	855	9	AA	374	OP	9	AA	855	PARCINO	374	M	AA	OP
□	877	OSCA	333	H	□	CS	NH	10	□	877	877	10	□	333	CS	10	□	877	OSCA	333	H	□	CS
AT	884	NEGRA	375	M	AT	GO	WP	11	AT	884	884	11	AT	375	GO	11	AT	884	NEGRA	375	M	AT	GO
VD	859	DERRENDO	485	M	VD	H	MR	12	VD	859	859	12	VD	485	H	12	VD	859	DERRENDO	485	M	VD	H
E	825	PARCINO	333	H	E	H	AD	13	E	825	825	13	E	333	H	13	E	825	PARCINO	333	H	E	H
Δ	797	DERRENDO	387	M	Δ	I	AP	14	Δ	797	797	14	Δ	387	I	14	Δ	797	DERRENDO	387	M	Δ	I
I	844	OSCA	328	H	I	Δ	AT	15	I	844	844	15	I	328	Δ	15	I	844	OSCA	328	H	I	Δ
□	882	NEGRA	414	H	□	F	JL	16	□	882	882	16	□	414	F	16	□	882	NEGRA	414	H	□	F
LP	887	BLANCA	458	H	LP	SOLO	CF	17	LP	887	887	17	LP	458	SOLO	17	LP	887	BLANCA	458	H	LP	SOLO
X	746	DAYA	342	H	X	SOLO	MT	18	X	746	746	18	X	342	SOLO	18	X	746	DAYA	342	H	X	SOLO
OJ	754	PARCINO	285	M	OJ	SOLO	PC	19	OJ	754	754	19	OJ	285	SOLO	19	OJ	754	PARCINO	285	M	OJ	SOLO
JR	796	OSCA	336	H	JR	SOLO	HP	20	JR	796	796	20	JR	336	SOLO	20	JR	796	OSCA	336	H	JR	SOLO
Z	724	OSCA	297	H	Z	SOLO	JG	21	Z	724	724	21	Z	297	SOLO	21	Z	724	OSCA	297	H	Z	SOLO
Z	722	NEGRA	342	H	Z	SOLO	JG	22	Z	722	722	22	Z	342	SOLO	22	Z	722	NEGRA	342	H	Z	SOLO
I	888	NEGRA	288	H	I	SOLO	NH	23	I	888	888	23	I	288	SOLO	23	I	888	NEGRA	288	H	I	SOLO
CP	888	OSCA	286	H	CP	S	CF	24	CP	888	888	24	CP	286	S	24	CP	888	OSCA	286	H	CP	S
AP	787	PARCINO	434	H	AP	ER	AP	25	AP	787	787	25	AP	434	ER	25	AP	787	PARCINO	434	H	AP	ER
YY	857	BLANCO	385	M	YY	SOLO	MR	26	YY	857	857	26	YY	385	SOLO	26	YY	857	BLANCO	385	M	YY	SOLO
P	835	NEGRA	362	H	P	SP	IG	27	P	835	835	27	P	362	SP	27	P	835	NEGRA	362	H	P	SP
--	842	OSCA	342	H	--	IG	AT	28	--	842	842	28	--	342	IG	28	--	842	OSCA	342	H	--	IG

Fuente. Serviaeco.

**Tabla 10.** Análisis cuantitativo de animales Ingresados el día 10.

ÍTEM	CANTIDAD	PORCENTAJE
HEMBRAS	25	63%
MACHOS	15	38%
CRUCES	37	93%
GANADO PURO	3	8%
<b>TOTAL GANADO DÍA 2</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente. Camilo Andrés Trillos.

**Tabla 10. Peso promedio de animales ingresados día 10.**

ÍTEM	RANGO PESO EN KILOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
PESO 1	200 K – 280 K.	7	18%
<b>PESO 2</b>	<b>304 K - 382 K.</b>	<b>24</b>	<b>60%</b>
PESO 3	400 K – 460 K.	9	23%
<b>TOTAL TIPO DE PESOS</b>		<b>19</b>	<b>100%</b>

**Fuente.** Camilo Andrés trillos.

**Tabla 10. Análisis de Color y Rasa.**

COLOR	RAZA PURA	CANT.	CRUCE	CANT.	PORCENTAJE
BLANCO	BRAHAMAN	3			8%
<b>BLANCO</b>			<b>CEBÚ-SIMENTAL</b>	<b>10</b>	<b>25%</b>
BARCINO			CEBÚ-NORMANDO	6	15%
NEGRO			CEBÚ - HOLSTEN	9	23%
BERRENDO			SIMENTAL-PARDO -CEBÚ	7	20%
CHINA			CHINO SANT - CEBÚ	0	0%
BAYA			PARDO -CEBÚ	2	5%
OSCA			BRAHAMAN PURO - CEBÚ	2	5%
		<b>3</b>		<b>37</b>	<b>100%</b>

**Fuente.** Camilo Andrés trillos.

En el último día de estudio ingresaron a la planta 4 animales más para ser sacrificados de los cuales la mayoría con un 63% eran hembras, el 93% era un ganado con rasgos raciales cruzados en su 93%, los rasgos raciales que predominaron fueron los de las razas cebú y simmental de piel blanca, el 65% con un peso entre 300 y 382 kilogramos.

#### **4.1.2. Determinación de los tipos raciales que con frecuencia son sacrificados en la empresa SERVIAECO.**

Teniendo en cuenta el análisis de 10 días aleatorios del mes de Agosto que fueron revisados y extraídos sus datos se pueden determinar que hay ciertos prototipos de animales los que específicamente entran a la planta serviaeco para ser sacrificados. Por lo tanto y partiendo de dicha información se realizara una caracterización racial que especifica de dichos prototipos y su productividad.

**Cuadro 11.** Discriminación y características raciales de las razas promedio que son sacrificadas en la planta SERVIAECO.

NOMBRE	BIOGRAFÍA	CARACTERÍSTICAS.	PRODUCTIVIDAD
<b>NORMANDO</b>	<p>La raza Normanda, originaria de la península de Normandía en el norte de Francia, es una raza de doble utilidad apta para producir leche y carne de alta calidad.</p> <p>Procede del cruzamiento entre los bovinos que poblaban Normandía en el siglo IX y X, y los animales traídos por los conquistadores Vikingos, originando las razas Contentine, Augeronne y Cauchoise, que al mezclarse entre sí Llego a Colombia en el año de 1.877 y que se cruzó con animales criollos.</p>	<p>El carácter mixto de doble propósito (producción de carne y leche).</p> <p>La fertilidad. La vaca Normanda generalmente da una cría por año (un intervalo entre partos de 379 días promedio, y una duración de la gestación de 286 días) y su restablecimiento post-parto es muy rápido.</p>	<p>Su leche se caracteriza por tener abundantes glóbulos grasos, y el equilibrio calcio-fósforo.</p> <p>Ocupa el primer lugar para la producción de queso y mantequilla, pues sus proteínas se presentan frecuentemente bajo formas más aptas para la transformación quesera. Permitiendo rendimientos en queso entre un 15% y un 25%.</p> <p>Productividad de leche de 4.086 Kg.</p> <p>En cuanto a la producción de carne, garantiza la producción de canales pesadas, bien conformadas y de carne de gran calidad, debido a su consistencia suave y a su homogénea distribución de la grasa (marmóreo) que le dan un exquisito sabor que la caracteriza. Con producciones de más o menos 10.000 k.</p>
<b>CEBÚ</b>	<p>El ganado Cebú, es conocido como ganado “Jorobado” o con Giba, que según la disposición de la misma puede ser torácica o cervico-torácica (Sanders, 1980). Las razas cebuinas están clasificadas en seis grupos: el primero corresponde a los animales con características de la raza Guzerat (Kankrej); el segundo grupo comprende a los animales con rasgos de Nelore (Ongole); el tercer grupo a animales con apariencia de la raza representativa Gyr, en la cual también se encuentran la Red Sindhi y Sahiwal; el cuarto grupo son animales del tipo Misore; el quinto grupo es formado principalmente por una mezcla heterogénea de diferentes razas de las cuales la Siri es representativa y, finalmente, la raza Dhanni de Pakistán, única en el sexto grupo. Las razas del grupo Kankrej han tenido una mayor influencia en la ganadería de América latina y particularmente en México.</p>	<p>Hay diferentes clases de ganado cebú, entre las que se encuentran las siguientes:</p> <p>Nelore. Originaria de Brasil, animales de tamaño mediano a grande y de pelaje blanco, gris y manchado de gris. Los becerros al nacer pesan entre 58 y 60 kg.</p> <p>Gir. Originaria de la India, la piel es fina, suelta, de pigmentación oscura. Son utilizados para la producción de carne y de leche.</p> <p>Guzerat. Originaria de la India, se adapta a cualquier tipo de clima, es productora de leche y de carne.</p> <p>Brahman. Originado en Estados Unidos, proveniente de la India. Son de tamaño mediano y su color es gris muy claro o rojo casi negro. Es resistente a altas temperaturas, es resistente en situaciones de sequía. Por lo tanto es altamente productivo.</p>	<p>Nerole. Se utiliza para la producción de leche, carne y trabajo. sobrepasa los 1200 kg. Por lactancia con un promedio de 4kg. Diarios. Se ha ido perfeccionando la raza para aumentar la productividad de carne esto realizando cruces con otras razas que son altamente productivas.</p> <p>Gir. Rendimiento en canal del 57% con una producción de leche diaria de 5 litros en promedio, con un porcentaje de grasa igual de 4.5%.</p> <p>Guzerat. Rendimiento del 70% en canales de carne y produce hasta 4 litros de leche diarios.</p> <p>Brahman. Son excelentes productoras de leche, pueden producir hasta 10 litros diarios y como resultado obtiene terneros pesados y carnudos. Los novillos brahman o cruzados con esta raza son más productivos que otros ya que ganan peso rápidamente y por eso puede producir hasta un 44% más de leche y de carne que otro tipo de razas.</p>

<b>HOLSTEIN</b>	<p>Proveniente de los países bajos, destacada por su alta producción de leche, carne y su buena adaptabilidad. Este tipo de animales nacen con un peso aproximado de 410kg. Las vacas alcanzan a pesar alrededor de 600k. Mientras que los toros alcanzan un peso de 1000 kilogramos.</p> <p>Habitualmente su producción se mide en una lactación de 305 días.</p> <p>Al nacer, los becerros pesan entre 38 y 42 kg; Las becerras entre 34 y 38 kg. Al primer parto, la vaquilla de 24 meses debe pesar, como mínimo, 520 kg posparto para considerarla con buen desarrollo corporal en dicha etapa. Los machos sometidos a engordar están en condición y peso óptimos entre los 11 - 12 meses pesando entre 272 kg y 320 kg.</p> <p>La raza Holstein es la de más amplia distribución mundial</p>	<p>La raza Holstein o Frisona, es la más productiva de todas las razas lecheras. El promedio de producción de la raza en es de 6000 kg y se estima entre 7500 y 9000 kg, encontrándose fácilmente hatos con promedio en el rango de los 10 a 12000 kg/lactancia/vaca. Baste decir que a la fecha la vaca más notable en cuanto a rendimiento lechero pertenece a esta raza; su nombre: Arlinda Ellen, que produjo en una lactación 25 300 kg de leche en 365 días netos.</p> <p>En el pasado se distinguían con el nombre de ganado frisón dos tipos de razas: una con el cuerpo blanco y negro (berrenda, manchada u overa), llamada holandesa, Holstein-Friesian u overa negra, y otra con el cuerpo manchado en rojo y blanco. Esta última fue considerada en Estados Unidos durante años como un defecto genético. A veces de una vaca holstein y un toro holstein nacía una cría roja y blanca, que era sacrificada inmediatamente. Pero con el tiempo se descubrió que diferentes animales negros y blancos son portadores del llamado “factor rojo”. No obstante, a finales del siglo XIX ambas eran consideradas ya como raza única.</p>	<p>Estos animales tienen una productividad de hasta 12 000 litros, con unos porcentajes de grasa y de proteína de aprox. 3,70 % y 3,15 %, respectivamente. Estas producciones requieren un manejo muy especializado, una alta selección genética y una alimentación muy cuidada. Existen profesionales que se dedican precisamente al diseño de la alimentación de las vacas granja a granja. En cada país se ha procurado adaptar la raza a las condiciones locales, orientando la crianza hacia diferentes objetivos. Así han surgido subrazas y tipos “criollos” que difieren del estándar en tamaño y requerimientos, lo que repercute en los rendimientos promedio de producción de leche y carne.</p> <p>El peso del toro adulto es de 950 kg. Hasta 1050 kg. Y miden entre 1.45 y 1.52 metros. La vaca pesa entre 650 y 680 kilogramos y de altura 1.35 y 1.45 metros.</p>
<b>SIMENTAL</b>	<p>Es originario en las montañas de berna en suiza en la zona llamada precisamente simmental. Es conocido por su ganado manchado de buen desarrollo y por ser triple propósito: carne, leche y tiro.</p>	<p>La mayoría de la raza tiene un rostro blanco con el cuerpo color rojizo amarronado.</p> <p>Son de gran tamaño, las vacas pesan desde 344 hasta 816 kg. Los toros pueden llegar a pesar desde 725 hasta 1250 kg.</p> <p>Tanto las vacas como los toros simmental son animales robustos. Son buenos para cruzarlos y engordarlos en una unidad de engorde y tienen excelente capacidad lechera.</p>	<p>Gran parte del éxito económico de la raza es gracias a su desempeño lácteo ya que combina una elevada producción, promedio de 6500 Kg. por lactancia de 305 días, encontrando hoy en día muchas vacas con producciones superiores a los 10.000 Kg. por lactancia, con alto contenido en grasa (4 - 4.14%) y proteico (3.7%) lo que también favorece la obtención de quesos de primera calidad y un sobreprecio en empresas lácteas.</p> <p>El ganado Simmental es apto para el cruce con otras razas lecheras debido a que mejora la calidad de la leche y ubres sin sacrificar la cantidad.</p>

<b>PARDO</b>	<p>Originaria de Suiza. Existen dos variedades, el europeo y el americano. Esta raza es la segunda más productora de leche en el mundo. Excelente para producir leche en el trópico por su rusticidad, longevidad, baja incidencia de problemas metabólicos pospartos, muy adaptable a extremos climáticos.</p> <p>Peso máximo HEMBRA 700-800 KG, MACHO 950 - 1000KG. La leche contiene grasa 4.0% y Proteína 3.5%.</p> <p>Descendiente directo del tipo de cuerno corto, cuyos más lejanos representantes vivieron aproximadamente en el año 2000 AC, este ganado se crió en los valles de Suiza central, donde se le utilizó como objeto de intercambio y exportación.</p>	<p>La raza Pardo suizo moderna se caracteriza, entre otras cosas, por su talla mediana; su capa es de un sólo color café-gris, el cual varía en tono, aunque se prefieren las sombras oscuras, encontrándose animales de tonalidades claras gris cremoso y animales muy tostados, especialmente en los costados.</p> <p>Las áreas de un color más claro se localizan en ojos, hocico, orejas y en las partes bajas de las patas. El pelo es corto, fino y suave; la piel pigmentada, muestra negro en la parte expuesta como el hocico. Los cuernos, medios o pequeños, son blancos con puntas negras, dirigidos hacia afuera y arriba, encorvándose en las puntas. La cabeza es ancha y la cara moderadamente larga. La espalda es amplia y la línea dorsal recta. El pecho es profundo, con costillas bien arqueadas, y los cuartos traseros son carnosos. El Pardo suizo es reconocido por sus buenas patas y pezuñas.</p>	<p>Los animales adultos son fuertes y de buen peso, las vacas pueden pesar de 600 a 700 kg y los toros de 950 a 1,000 kg, pero en ambos casos hay ejemplares con más peso. Por lo que respecta a su rendimiento lechero, la raza suiza lo hace muy bien, ya que es la segunda del mundo en este rubro. El promedio a los 6 años de edad para la raza es de 6,779kg de leche, con 4% de grasa.</p> <p>Leche con 4.5% grasa y 3.5% de proteína.</p> <p>Las vacas viejas se venden como gordas de muy buena manufactura. Se pueden hacer explotaciones lecheras en Zonas marginales. No son propensas a la mastitis, teniendo el máximo de sanidad en ubres. Leche con alto contenido en sólidos. Producen leche de alta calidad, especial Para la producción de quesos.</p>
--------------	--	---	---

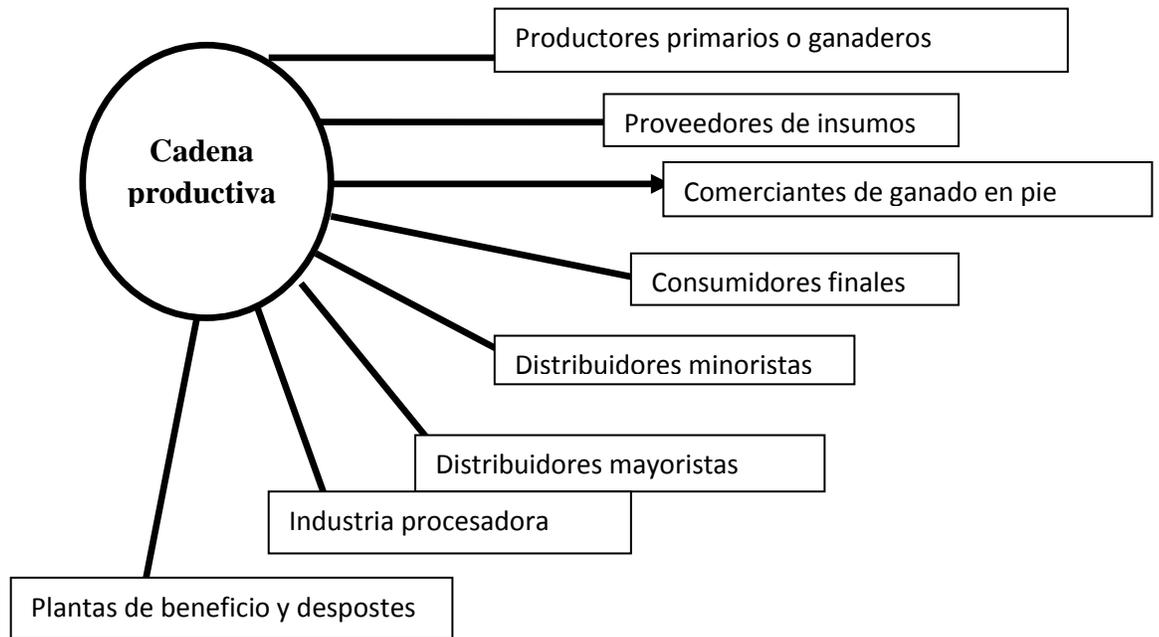
<b>CHINO SANTANDEREANO</b>	<p>Chino Santandereano es una raza originaria del centro-norte de la Cordillera Oriental. Adaptado al ambiente tropical de la Montaña Santandereana.</p> <p>El color del pelo es colorado con tonalidades bayo a hosco, piel, mucosas y pezuñas bien pigmentadas, miembros fuertes de hueso fino y pelaje negruzco, cabeza con cuernos delgados, tronco de buena capacidad corporal, cola de inserción alta, delgada y escasa borla, especialmente en los machos.</p> <p>Posee una tolerancia a fuertes variaciones climáticas, capacidad de pastoreo, sobresaliente fertilidad y habilidad de cría.</p>	<p>El cuello es fuerte, de mediana longitud, bien implantado en el tronco con papada de mediano desarrollo, músculos cervicales muy desarrollados en el macho. La cruz es fuerte y cerrada, en buena armonía con el dorso. El dorso es fuerte, pero algo ensillado en algunos animales, un poco más levantado en la parte posterior, al nivel de la grupa.</p> <p>La ubre es glandulosa, bien adherida, visiblemente irrigada, con desprendimiento posterior alto y bastante largo de adelante a atrás. Se presenta desarrollo desigual, tanto de los cuartos posteriores como de los anteriores, debido a su equilibrio defectuoso. Los testículos bien colocados, parejos, de buen tamaño y del mismo color del cuerpo del animal; generalmente con el extremo inferior negro, donde el escrito termina en forma de horqueta.</p>	<p>se le da el calificativo de raza criolla lechera y una productividad de 403 kilos diarios.</p> <p>según pinzón (1979), la producción promedio de leche para la raza es de 950 litros en lactancias de 225 días en ordeño con ternero, es decir un promedio de 4 litros diarios; en la finca ojo de agua los registros de producción indican un promedio de 3 litros/vaca/día y en los cruces con pardo suizo y holstein entre 6 a 8 litros/vaca/día. en cuanto a composición fisicoquímica presenta un porcentaje de grasa de 3%, 3,6% de proteína y 12,25% de sólidos totales, teniendo poca diferencia con la raza holstein.</p>
----------------------------	--	---	---

**Fuente.** Autor del Proyecto.

#### **4.2 AFECTACIÓN DE LA CARACTERIZACIÓN RACIAL DE LOS ANIMALES SACRIFICADOS EN LA CALIDAD DE CARNE ENTREGADA COMO PRODUCTO FINAL A LA POBLACIÓN.**

La cadena productiva de la carne bovina está integrada por diversos actores, como se observa en el diagrama que a continuación se relacionara. En un primer nivel están los proveedores de insumos (animales en pie, alimentos, sales, semillas, mejoradores, medicamentos y vacunas, maquinaria), los productores primarios que son los ganaderos, en seguida los comercializadores de ganado en pie que participan en subastas, o son comisionistas o colocadores; las plantas de beneficio (públicas y privadas), los distribuidores mayoristas (en esta etapa de la cadena se clasifican las carnicerías especializadas, comerciantes y colocadores mayoristas), la industria procesadora de alimentos, los distribuidores minoristas de carne (famas, tiendas, supermercados) y los consumidores finales que son los restaurantes y hogares (Federación Colombiana de Ganaderos (Fedegán, 2009).

Grafico 1. Cadena Productiva de los animales.



**Fuente.** Autor del Proyecto.

De la cadena productiva nos enfocamos en las plantas de beneficio y la productividad rendida de los animales en este punto de la cadena productiva. Teniendo en cuenta que todas las razas no son iguales y que algunas son de doble propósito o triple propósito, así mismo también son ingresadas razas criollas como el chino santandereano cuya productividad es menor en algún caso con respecto a otras razas que se sacrifican en la planta Serviaeco.

El propósito de esta investigación en cuanto este capítulo es conocer cómo afecta la alimentación y la raza en la productividad de la carne que serviaeco desposta y es vendida a los diferentes distribuidores y que finalmente el público en general consume.

Las razas que son puras y que se han cruzado con otras de alta pureza no tiene mayor problema ya que la productividad de sus canales es alto, tal cual como se evidencio en la determinación de razas y en el estudio realizado a cada uno. En cuanto a la primera fase productiva directamente relacionada con la carne bovina (producción primaria) en Colombia, en el hatu ganadero se encuentran animales para tres propósitos: cría y ceba, doble actividad y lechería especializada. Los sistemas de producción más comunes en el país son el mixto y el confinamiento semiestabulado.

Por lo anterior las razas de cebú, holstein, simmental y pardo que son de doble y triple propósito son sacrificados cuando ya están muy adultos, han dejado un gran cantidad de crías y una alta productividad láctea para su dueño. Así mismo la productividad cárnica de

estas razas es de la más alta calidad y por ende utilizan el sistema mixto que es aquel en donde más del 10 % de la materia seca que alimenta al ganado proviene de productos secundarios de cosecha y/o soca o más del 10% del valor de la producción proviene de actividades agrícolas no ganaderas. El confinamiento ocurre cuando se produce forraje dentro de unos límites y en ellos se agrupa al ganado. Dentro de estos sistemas de confinamiento se encuentra el método de estabulación, que consiste en mantener a los animales encerrados y alimentarlos con comederos en el establo. Otro método es el de semiestabulación, que consiste en la combinación del pastoreo a potrero con periodos de encierro, con hasta máximo ocho horas de encierro por día (Engormix.org, 2012). Las principales razas de ganado de carne en Colombia son las razas cebuinas como Brahman, Gyr, Guzerá y Nelore, y la Aberdeen-Angus, cuyas principales características son su habilidad materna, longevidad, rápido crecimiento y fertilidad, entre otras. Se ha catalogado a la Brahman como la raza de carne por excelencia, por su alta productividad, rentabilidad y calidad.

De los animales pertenecientes a razas de carne el 47 % son hembras y el 53 % son machos; así mismo los de doble propósito el 70 % son hembras y el 30 % machos, por lo tanto nos enfocaremos en estudiar los factores incidentes en estos animales y que influyen en la calidad de su carne. Teniendo en cuenta que la calidad es un término subjetivo, ya que se refiere a la satisfacción de los deseos del consumidor, hablar de calidad de la carne vacuna, implica considerarla bajo diferentes ópticas. Una de ellas es la calidad sensorial, formada por las características que percibimos por los sentidos en el momento de la compra o del consumo y que influyen en nuestra satisfacción personal (color, terneza, jugosidad, sabor y aroma). Uno de los principales factores que afecta estas características de la carne, es el sistema de producción a nivel de campo, determinado por el tipo de animal (raza, sexo, edad) y el sistema de alimentación al que fue sometido. Otros aspectos que evidentemente se deben considerar dentro de la calidad de la carne es la calidad higiénico-sanitaria, como cualidad primera, ya que ningún alimento debe suponer un riesgo para la salud del consumidor. También es muy importante la calidad nutricional, que está dada por su contenido en elementos que responden a las distintas necesidades metabólicas del organismo (vitaminas, minerales, proteínas, lípidos, etc.). Muchos de estos componentes son esenciales en la dieta humana ya que el organismo no los fabrica y necesita que sean incorporados como tal a través de la alimentación. Entre ellos se puede citar el Hierro y el Zinc, de los cuales la carne aporta el 58 % y 67 % de las necesidades respectivamente y no pueden ser adecuadamente utilizados si provienen de otros alimentos. Una deficiencia en estos minerales afecta la función cognoscitiva, incluyendo la capacidad de razonamiento, percepción y memoria especialmente durante la infancia, además de retrasar el crecimiento y desarrollo. También se deben considerar otros aspectos como la calidad de servicio, la calidad de presentación, la calidad funcional o tecnológica que determina la aptitud de la carne para su transformación y conservación y la calidad subjetiva o imaginaria, relacionada con características difícilmente mensurables ligadas a la imagen preestablecida sobre un producto, a los hábitos adquiridos o a la influencia de la publicidad. En este sentido, la carne vacuna ha sido castigada por información proveniente del exterior, señalando supuestos efectos sobre los problemas de colesterol, que no se corresponden con la composición y realidad de nuestras carnes. La carne proveniente de animales criados a

pasto, posee menor contenido de colesterol y de grasa intramuscular que la de aquellos animales engordados a corral.

Por lo tanto se debe tener claro que hay infinidad de factores que inciden y determinan la calidad del canal y de la carne que se comercializa entre estos el de mayor importancia en este estudio la raza. En muchos casos este factor ha sido de difícil demostración teniendo en cuenta que los animales se cruzan a diario para mejorar su razas y su productividad y que la alimentación que estos tienen también ayudan a variar este fenómeno de producción, pero centrados e imaginando que el animal no tiene la mejor alimentación y que hablamos de animales criollos o de raza no mejorada podemos deducir que hay diferentes efectos como:

**Efecto Raza Sobre la canal.** La musculosidad del ganado vacuno de aptitud cárnica es diferente entre razas. No obstante, estas diferencias son menos acusadas con el incremento de peso de los animales. La raza influye sobre el rendimiento de la canal. En términos generales, las razas más musculosas tienen un mayor rendimiento canal. Las razas rústicas presentan rendimientos de canal por debajo del 58%; las razas de doble aptitud como la Parda alcanzan rendimientos próximos al 60%, y las razas cárnicas como el brahama, el cebú y el holstein de 60 a 64%. Los animales culones pueden presentar de forma global rendimiento de canal superiores al 65%. La ganancia media diaria (expresada como kg de peso/día) está directamente relacionada con las características de cada raza. Así, podemos considerar como óptima la ganancia de 1,5 y 1,6 kg/día para los terneros machos de las razas brahama, el cebú y el holstein respectivamente. Las razas consideradas de doble aptitud (Parda) también pueden presentar ganancias medias diarias de este orden, pero se apunta la conveniencia de su sacrificio a edades más tempranas debido a su mayor precocidad y estado de engrasamiento. Podemos utilizar como referencia el valor de 1,45kg de ganancia media diaria para los terneros obtenidos a partir de cruces de razas puras.

Es un hecho constatado que la conformación de las canales mejora con la aptitud carnicera de las mismas. En este sentido, las razas de crecimiento rápido sacrificadas entre 500 y 550 kg pueden alcanzar la clase de conformación U y superiores. De otra parte, las razas de doble aptitud como Parda y los cruces con esta raza alcanzan clases de conformación inferiores. El estado de engrasamiento de la canal está relacionado con la precocidad y rusticidad de la raza. Para el mismo peso de sacrificio, las razas más precoces y rústicas presentan mayor estado de engrasamiento que las más tardías. La precocidad de la raza es un factor a tener en cuenta a la hora de decidir el sacrificio de los animales. Así, las razas consideradas más precoces y menos carniceras se sacrifican a edades más tempranas para evitar el excesivo engrasamiento. El color de la canal está relacionado con la precocidad y la rusticidad de la raza. En este sentido, para el mismo peso de sacrificio, la canal procedente de las razas más rústicas presenta mayor intensidad de color rojo. No obstante, este hecho se ve contrarrestado por el mayor contenido de grasa de la canal. En el siguiente cuadro se representan algunos parámetros de las canales de terneros de diferentes tipos raciales sacrificados con aproximadamente 550 kg de peso vivo.

**Cuadro 12.** Características de la canal de terneros machos de 500 kg. De peso vivo de diferentes tipos raciales.

	CARNICERA	APTITUD DOBLE	MESTIZA
<b>Rendimiento canal %</b>	60-64	59 - 61	58 - 62
<b>Ganancia media diaria (kg. Día)</b>	1.5 - 1.6	1.4 – 1.5	1.45
<b>conformación</b>	U	R+	R+
<b>Estado de engrasamiento</b>	2	2+	2+
<b>color</b>	Poco cubierto Rosada	Poco cubierto Rosada-Rojo Pálido	Poco cubierto Rosada

**Fuente.** Autor del Proyecto.

**Efecto Raza Sobre la carne.** La influencia de la raza sobre la calidad de la carne no es del todo clara. La raza es un factor que no tiene un efecto considerable sobre el valor de pH de la carne de bovino. Las razas más precoces se caracterizan por presentar carne más jugosa y tierna que las razas de desarrollo más tardío ya que ofrecen mayor contenido de grasa y mayor facilidad para liberar agua. Las razas carnicera se destacan además por proporcionar carne más tierna que las razas de aptitud doble o lecheras. Parece extendido que, a la misma edad de sacrificio, las razas lecheras presentan carne más oscura por su mayor actividad metabólica que las razas carniceras.

**Efecto Sexo sobre la canal.** La mayor precocidad de las hembras condiciona al sacrificio de las terneras a edades más tempranas que los machos para evitar el excesivo engrasamiento de las canales. La deposición de grasa en la hembras reduce el desarrollo relativo de la masa muscular en el animal y en consecuencia, para una misma raza y peso de sacrificio el rendimiento de la canal de las hembras es ligeramente más bajo que el de los machos (entre un 2 y 3% más bajo, dependiendo de las razas). Así mismo la Ganancia Media Diaria de las hembras es más reducida ya que una parte importante de la energía de la ración se dirige hacia la síntesis de grasa. La valoración de la conformación de la canal de las hembras en el matadero suele ser peor que la de los machos ya que éstas presentan menor desarrollo de la masa muscular. Como contrapartida, a la misma edad de sacrificio, el mayor estado de engrasamiento de las canales procedentes de las hembras es valorado positivamente por el carnicero ya que aquellas canales bien cubiertas de grasa presentan mejor conservabilidad en la cámara y menos pérdidas durante la maduración y refrigeración de las canales. Las hembras tienen mayor intensidad de color de la canal que los machos a la misma edad de sacrificio ya que éstas presentan mayor tono metabólico como consecuencia de la síntesis acusada de grasa. No obstante, la cantidad de grasa de cobertura participa en el aclaramiento general de la canal.

**Cuadro 13.** Características de la canal de terneras de 390 kg. De peso vivo de diferentes tipos raciales.

	CARNICERA	APTITUD DOBLE	MESTIZA
<b>Rendimiento canal %</b>	61- 62	58 - 60	57 - 60
<b>Ganancia media diaria (kg. Día)</b>	1.15 - 1.25	1.16 – 1.30	1.21
<b>conformación</b>	U-	R+	R
<b>Estado de engrasamiento</b>	2+	3-	2+
<b>color</b>	Poco cubierto Rosada	Cubierto Rosada–Rojo Pálido	Poco cubierto Rosada

**Fuente.** Autor del Proyecto.

**Efecto Sexo sobre la Carne.** En general, la carne de las hembras resulta ser más tierna y jugosa que la de los machos debido a su mayor contenido de grasa de infiltración. Prácticamente no existen diferencias en la cantidad de agua liberada durante el cocinado. Estas características y el hecho de que las hembras se sacrifiquen a edades más tempranas que los machos hace que la carne de ternera sea valorada positivamente por el consumidor en el momento del consumo.

**Efecto del Peso y Edad de Sacrificio sobre la Canal.** Las diferencias de peso adulto y la precocidad para la deposición de grasa de cada raza son dos factores fundamentales que determinan el momento del sacrificio de los animales. Por ello, resulta incorrecto basarse únicamente en el peso vivo de los animales para decidir el tiempo de sacrificio. El momento óptimo de sacrificio de los animales corresponde a aquel punto en el que se obtiene el mayor rendimiento de canal, con un contenido de grasa que asegure la conservabilidad de la misma y un adecuado contenido de grasa de infiltración que garantice el sabor y la jugosidad de la carne.

El rendimiento de la canal aumenta con el incremento del peso de sacrificio; paralelamente se incrementa el estado de engrasamiento. Este aspecto hay que tenerlo en cuenta a la hora de decidir el momento de sacrificio de los terneros. En este sentido, resulta aconsejable el sacrificio más temprano de aquellas razas que presentan mayor precocidad, para evitar el excesivo engrasamiento de las canales. La cantidad de carne comercializable se incrementa de manera significativa en novillos de 18 meses respecto a los de 9 y 12 meses. Sin embargo, la proporción de músculos más caros (pistola y cuarto trasero) no se incrementa con el aumento del peso de sacrificio. En el cuadro 6 se muestran algunas características de la canal de terneros de raza Pirenaica sacrificados a diferentes edades. Con independencia de la raza, tanto el estado de engrasamiento como la conformación tienden a aumentar con el incremento del peso de las canales. Este hecho es claro en lo que se refiere a la conformación; no obstante, sobre el estado de engrasamiento y el color de la canal existen otros factores como son la genética y la alimentación que ejercen gran influencia.

**Efecto del peso y edad de sacrificio sobre la carne.** La edad de sacrificio influye sobre el color de la carne ya que el contenido de pigmento responsable del color de la carne (mioglobina) se incrementa con la edad. En el caso de los bovinos, parece que este aumento es especialmente acusado entre los 10 y 18 meses de edad. Las razas más precoces (fundamentalmente lecheras) incrementan el contenido de mioglobina a edades más tempranas. La dureza de la carne se incrementa con la edad de sacrificio debido sobre todo a la reestructuración que tiene lugar en el tejido conjuntivo de la carne. Estos cambios son más acusados (dependiendo de las razas) durante el segundo año de vida del animal. Los terneros sacrificados a edades avanzadas presentan mayor facilidad para liberar agua durante la cocción que los sacrificados a edades más tempranas.

La mayor intensidad de sabor de la carne de los animales sacrificados a edades avanzadas es consecuencia fundamentalmente del mayor contenido de grasa de infiltración, ya que es en la grasa donde residen la mayor parte de los compuestos responsables del sabor de la carne.

**Cuadro 14.** Características de la canal de terneros machos de raza de doble propósito sacrificados a diferentes edades.

<b>EDAD /DÍAS</b>	<b>PESO CANAL (KG.)</b>	<b>EE</b>	<b>CONFORMACIÓN</b>	<b>COLOR CANAL</b>
<b>374</b>	310.65	2-	R+	2 ( rosa)
<b>423</b>	352.46	2	U-	2 ( rosa)
<b>453</b>	376.93	2	U	2+ (rosa)

**Fuente.** Autor del Proyecto.

La mayor intensidad de sabor de la carne de los animales sacrificados a edades avanzadas es consecuencia fundamentalmente del mayor contenido de grasa de infiltración, ya que es en la grasa donde residen la mayor parte de los compuestos responsables del sabor de la carne.

**Efecto de la Alimentación sobre la Canal.** El efecto de la alimentación sobre las características de la canal en muchas ocasiones queda enmascarado por otros factores de producción como la edad de sacrificio. Por ello, no siempre resultan evidentes los cambios en las características de la canal cuando se realizan modificaciones en la dieta. Se ha estimado que un descenso de aproximadamente un 5% de la energía de la ración puede ocasionar un descenso del rendimiento de la canal de 0,4 a 0,6 puntos y de 0,3 a 0,5 puntos en la nota de conformación. Este hecho es más acusado en bovinos machos que en hembras.

Está ampliamente constatado que el sistema de alimentación influye en el estado de engrasamiento de las canales. Así, ritmos de crecimiento elevado asociados a una dieta alta de energía durante el acabado de los animales mejoran significativamente la conformación y el estado de engrasamiento de las canales. También, la alimentación a libre disposición en

pesebre y el incremento del tiempo de cebo contribuyen a mejorar las características de las canales. El rendimiento de la canal resulta ser mayor cuando los períodos de cebo son más prolongados y cuando los niveles de alimentación son más altos. Estas diferencias resultan más acusadas cuando los animales reciben alimento concentrado frente a los que se alimentan únicamente a base de pasto.

**Efectos de la Alimentación sobre la Carne.** El color de la carne de los animales lactantes depende del contenido de hierro de la leche materna. Dado el escaso contenido de hierro en la leche de vaca, la concentración de mioglobina en el músculo de los terneros lactantes es baja y la carne presenta coloración clara. El aumento del plano de alimentación y de la energía de la ración mejora la terneza de la carne como consecuencia del incremento del contenido de grasa de infiltración presente en el músculo. La naturaleza de la alimentación tiene poca incidencia sobre la terneza de la carne ya que, entre otros fenómenos, en el rumen la grasa sufre intensas modificaciones, entre ellas, la más importante es la biosaturación de los ácidos grasos.

Así mismo se debe tener en cuenta que Las vacas se usan para vientres, solo se engordan los machos, a partir de 7 a 8 meses de edad (223Kg). El tiempo total para venta al mercado es de 14 a 20 meses. La alimentación representa del 70% al 80% de los costos

También se deben considerar los antecedentes del ganado como son: los Antecedentes nutricionales, la Clase del ganado (calidad) donde 1 es excelente y 4 es malo, el Sexo, la Raza y la Madurez (edad).

#### **4.3. CREACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO PARA LA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL DEL MUNICIPIO DE OCAÑA QUE PUEDA MEJORAR LAS CONDICIONES DE CALIDAD DEL PRODUCTO FINAL.**

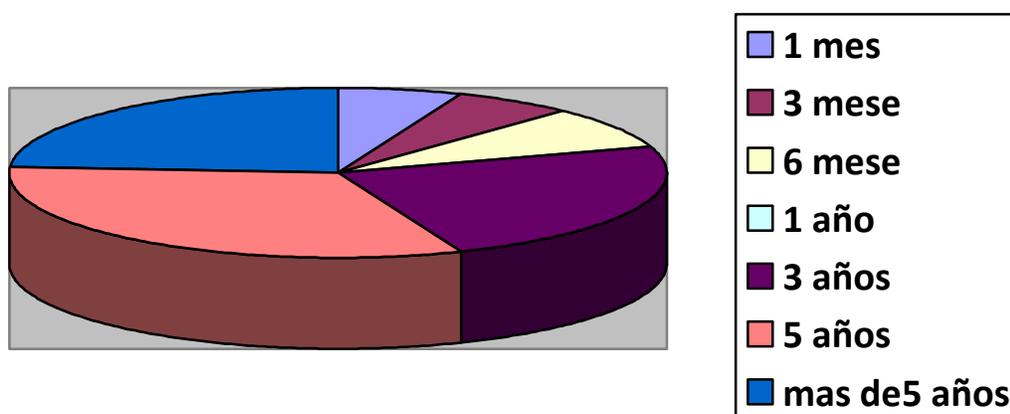
**4.3.1. Análisis del estado actual de la planta de Beneficio tanto interna como externamente.** Teniendo en cuenta el objetivo de proponer la elaboración de un plan estratégico de caracterización racial de animales sacrificados en la planta SERVIAECO, con el fin de mejorar su influencia comercial en la zona se aplicó una encuesta a los 437 empleados de la planta y los resultados se exponen a continuación.

**Cuadro 15.** Tiempo que llevan laborando en la empresa.

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Un mes	2	6
Tres meses	2	6
Seis meses	3	8
Un años	0	0
Tres años	9	24
Cinco años	12	32

Más de cinco años	9	24
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100</b>
<b>Fuente.</b> Encuesta aplicada a los empleados		

**Gráfica 2.** Tiempo que llevan laborando en la empresa.



**Fuente.** Encuesta aplicada a los empleados.

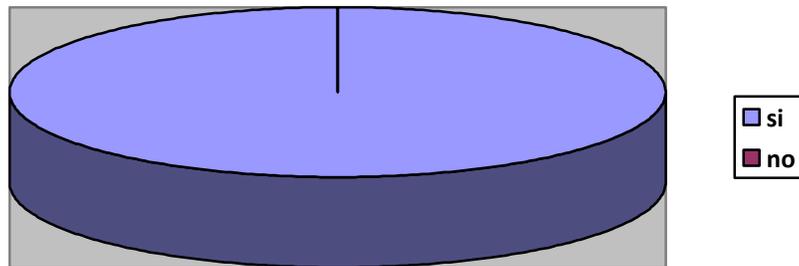
De los 37 empleados encuestados el 24% afirma que tienen más de cinco años de estar laborando en la planta, por lo que a través de los años se ha logrado adquirir una amplia experiencia en el proceso de sacrificio y especialmente en las labores realizadas. Otro porcentaje importante el 24% dicen que tan solo cuenta con tres años, y para ellos ha sido muy satisfactoria ya que han adquirido muchos conocimientos en la labor realizada.

**Cuadro 16.** Conocimiento sobre la gama de servicios ofrecidos por la empresa.

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
SI	37	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

**Fuente.** Encuesta aplicada a los empleados

**Gráfica 3.** Conocimiento sobre la gama de servicios ofrecidos por la empresa.



**Fuente.** Encuesta aplicada a los empleados

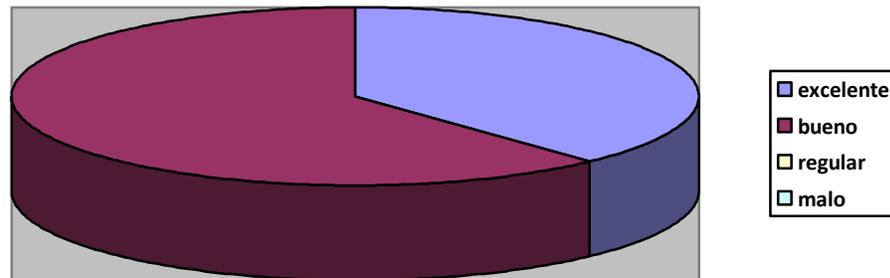
El total de los empleados encuestados afirman que conocen ampliamente la gama de servicios que presta la planta, esto por el tiempo y experiencia en la empresa, lo que les permite mejorar continuamente y brindar a la comunidad un producto de muy buena calidad.

**Cuadro 17.** Calificación dada al portafolio de servicios ofrecido por esta empresa.

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	14	38
Bueno	23	62
Regular	0	0
Malo	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

**Fuente.** Encuesta aplicada a los empleados

Gráfica 4. Calificación dada al portafolio de servicios ofrecido por esta empresa.



**Fuente.** Encuesta aplicada a los empleados

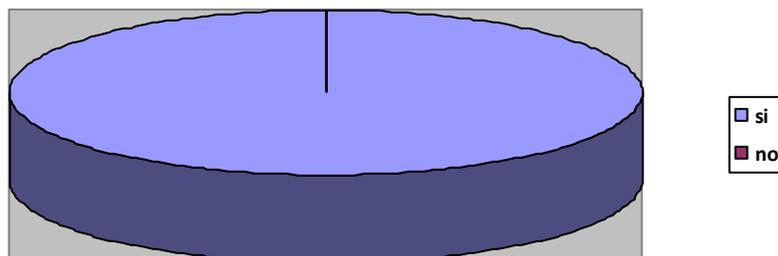
Las personas encuestadas en un 62% dicen que califican el servicio como bueno, ya que hasta el momento lo han conocido, por la publicidad dada, de otra parte el 38% dice que es excelente siendo estos dos calificatvos positivos para la labor y el servicio prestado por la planta.

**Cuadro 18.** Publicidad de la empresa en los medios de comunicación.

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
SI	37	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

**Fuente.** Encuesta aplicada a los empleados

Gráfica 5. Publicidad de la empresa en los medios de comunicación.



**Fuente.** Encuesta aplicada a los empleados

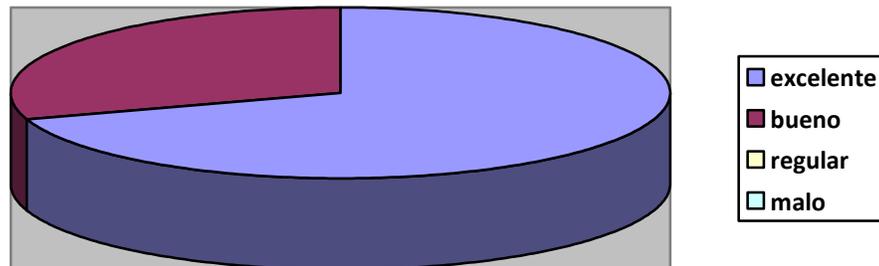
El 100% de las personas encuestadas dicen que han escuchado publicidad en los diferentes medios de comunicación, lo que ha contribuido a ser mas conocida entre los ganaderos y comunidad en general.

**Cuadro 19.** Calificación dada a los servicios ofrecidos por la empresa.

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	26	70
Bueno	11	30
Regular	0	0
Malo	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

**Fuente.** Encuesta aplicada a los empleados

Gráfica 6. Calificación dada a los servicios ofrecidos por la empresa.



**Fuente.** Encuesta aplicada a los empleados

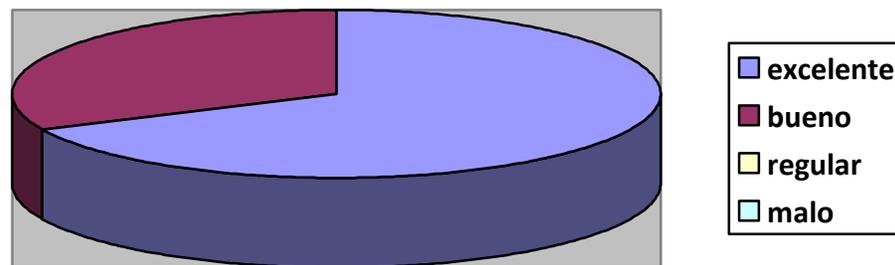
La mayoría de las personas encuestadas afirman que la calidad del servicio ofrecido por la plata es muy excelente y util, esto lo afirma el 70% , ya que se conocen el servicio, y el 30% afirman dicen que es bueno, lo que permite decir que se estan conforme con los servicios prestados por la empresa ya que cumple con las expectativas del clienete.

**Cuadro 20.** Calificación a la responsabilidad de los servicios y productos ofrecidos por la empresa.

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	25	68
Bueno	12	32
Regular	0	0
Malo	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

**Fuente.** Encuesta aplicada a los empleados

**Gráfica 7.** Calificación a la responsabilidad de los servicios y productos ofrecidos por la empresa.



**Fuente.** Encuesta aplicada a los empleados

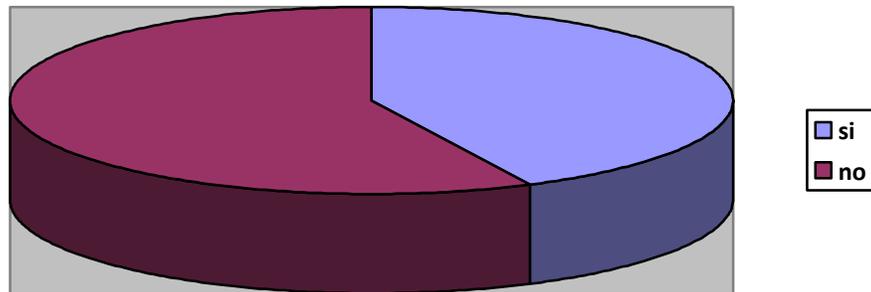
De la misma forma que la pregunta anterior, el 68% dicen que la responsabilidad en los servicios prestados es excelente ya que se han dado a conocer los servicio ofrecidos, y estos son adquiridos de forma asidua por los clientes.

**Cuadro 21.** Capacitación constante en el proceso de Sacrificio.

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
SI	36	97
NO	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

**Fuente.** Encuesta aplicada a los empleados

**Gráfica 8.** Capacitación constante en el proceso de sacrificio.



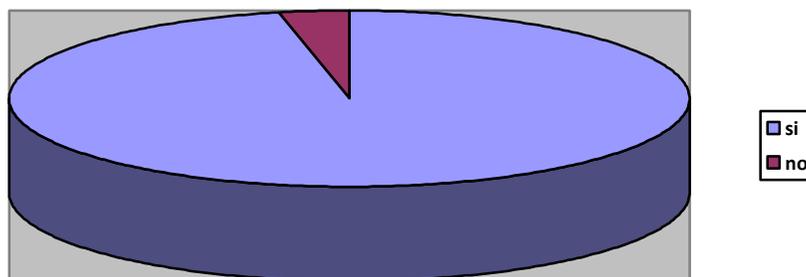
**Fuente.** Encuesta aplicada a los empleados

El 97% de los 37 empleados encuestados, afirman que reciben capacitación constante sobre los diferentes procesos productivos y ejecutorios de la planta,, siendo estos elementos propios de cada negocio y corresponden a su cultura organizacional, es decir, a las características competitivas, condiciones del entorno y expectativas de sus grupos de interés como los empleados.

**Cuadro 22.** Tecnología e Industrialización.

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
SI	33	89
NO	4	11
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

**Grafica 9.** Tecnología e Industrialización.



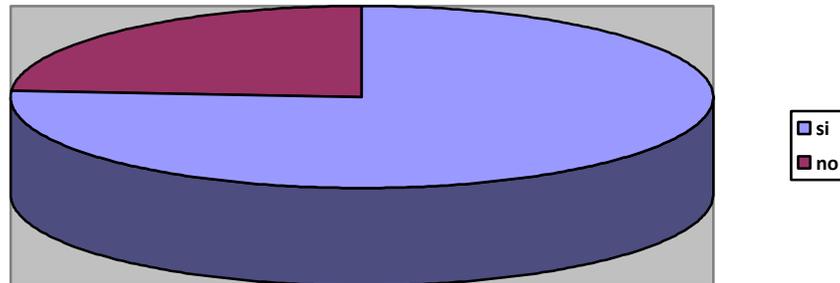
**Fuente.** Encuesta aplicada a los empleados

El 89% de los empleados encuestados opinan que la planta de Beneficio cuenta con tecnología suficiente para prestar el servicio de sacrificio y comercialización de carne a la comunidad, mientras que el 11% de la comunidad encuestada opina que la planta debería invertir en nueva tecnología o tecnología de punta que optimice los procesos y la convierta en una planta más productiva a futuro.

**Cuadro 23.** Caracterización de los Animales Sacrificados.

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
SI	28	76
NO	9	24
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

**Gráfica 10.** Caracterización de los Animales.



**Fuente.** Encuesta aplicada a los empleados

El 76% de los empleados encuestados indican que la planta realiza una caracterización de animales al ser ingresados. Sin embargo el otro 24% de los empleados opina que dicha caracterización es incompleta y no es suficiente para conocer todo sobre el animal y realizar un sacrificio totalmente limpio logrando la mayor productividad.

**4.3.2. Diagnostico.** Según la entrevista realizada al representante legal de la empresa, afirma que los recursos con los que trabaja la empresa son provenientes de créditos bancarios y comerciales, Así como aportes realizados por algunos ganaderos asociados.

Respecto a la oportunidad que ofrece al mercado la planta, el entrevistado dice sentirse muy satisfecho ya que la comercialización de carne se está ampliando, debido a que la población ha venido creciendo y se han abierto más puntos de venta y comercialización al por menor de carne. Motivo por el cual la planta se siente incentivada a mejorar sus procesos, la tecnología y a realizar nuevos y mejores métodos para mejorar la calidad del producto y los servicios que se ofrecen tanto a ganaderos como a la comunidad en general.

El representante legal reconoce que se tienen grandes debilidades entre las que se destacan la deficiencia en la atención a los animales, el poco conocimiento que se tiene de ellos, pues los datos que se reciben son muy superficiales, teniendo en cuenta que hay varios factores que inciden en la calidad del animal y la productividad que se pueda extraer de ella. Siendo esto muy importante para dar a conocer los servicios ofrecidos por la empresa y de otra parte las proyecciones que se tiene a corto plazo es el crecimiento de la empresa.

Se afirma que para lograr todo lo anterior se espera realizar una planeación estratégica y adecuada, brindando capacitaciones a los empleados cada seis meses, ya que el principio fundamental es el conocimiento que se pueda obtener para mejorar el servicio y los productos ofertados.

Es necesario comentar que la mayoría de los empleados tienen más de cinco años de estar laborando en la empresa, teniendo conocimientos sobre la gama de servicios ofrecidos, de igual forma el portafolio de servicios es muy bueno, contando con publicidad para darlos a conocer los productos y servicios y hablar de los procesos y los productos con propiedad y esto sin lugar a dudas incentiva a nuevos ganaderos a utilizar la planta y a sacarle mayor beneficio a esta, por último la calidad y responsabilidad de los servicios son buenos evidenciando los valores y principios corporativos existentes.

**4.3.3. Matriz DOFA de la Planta de Beneficio SERVIAECO.** Esta matriz permite ver las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades que tiene o puede tener la institución en su entorno. Es importante desarrollarla para tener una mejor orientación en el momento de plasmar sus objetivos y planes de acción, para que sean los más cercanos a la realidad de la entidad. Ayuda a determinar qué tan capacitada esta organización para desempeñarse en el medio, esta matriz conduce al desarrollo de cuatro tipos de estrategias FO, DO, FA, DA.

**Estrategia FO.** Corresponde al uso de fortalezas internas de la empresa con el objeto de aprovechar las oportunidades externas.

**Estrategias DO.** Mejora las debilidades internas, valiéndose de las oportunidades externas.

**Estrategias FA.** Utiliza las fortalezas de la empresa para minimizar o evitar el impacto de las amenazas externas.

**Estrategias DA.** Derrotar debilidades internas y eludir amenazas tomando estrategias defensivas.

**Cuadro 24.** Matriz DOFA

	FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
	1. Adecuada dotación tecnológica 2. Adecuado nivel de precios 3. Prestación de un servicio básico 4. Personal idóneo y calificado 5. Existe sentido de pertenencia con la empresa 6. Existe personal capacitado para desempeñar las funciones 7. Hay eficacia y eficiencia en la labor realizada	1. Falta de publicidad y promoción 2. Faltan capacitaciones más frecuentes 4. No existe un buzón de sugerencias 5. Ausencia de planes y estrategias que direccionen el logro de los objetivos. 6. falta de caracterizaciones de los procesos. 7. falta de Manuales. 8. poco conocimiento sobre los

	<p>8. Motivación a los empleados</p> <p>9. Disposición del personal para las capacitaciones.</p>	animales ingresados a la planta de beneficio.
<p>OPORTUNIDADES (O)</p> <p>1. Imagen y reconocimiento</p> <p>3. Existencia de otro mercado.</p>	<p>ESTRATEGIAS (FO)</p> <p>La adecuada tecnología, permite a la empresa adquirir imagen y reconocimiento. F1+O2</p> <p>En la actualidad se cuenta con una adecuada dotación tecnológica, lo cual trae reconocimiento y buena imagen. F1+O2</p> <p>La empresa cuenta con la prestación de un servicio básico, lo cual le permite penetrar en otros mercados. F4+O3</p>	<p>ESTRATEGIAS (DO)</p> <p>La falta de una adecuada publicidad y promoción, perjudica la imagen y reconocimiento de la empresa. D1+O2</p> <p>La ubicación de la empresa y la no existencia de un buzón de mensajes se deben aprovechar, ya que no existe mucha competencia y esto facilitaría las mejoras a los procesos. D2+D4+O1</p>
<p>AMENAZAS (A)</p> <p>1. Alteración del orden público en la zona</p> <p>2. Competencia desleal de otras empresas o grupos ganaderos.</p> <p>3. Escaso reconocimiento comercial de la empresa</p>	<p>ESTRATEGIAS (FA)</p> <p>El sentido de pertenencia y la eficacia en la labor realizada por los empleados, se debe aprovechar para lograr reconocimiento comercial. F6+F8+A3</p> <p>La prestación de los servicios básicos y el contar con personal idóneo, puede ayudar a contrarrestar la competencia desleal. F4+F5+A2</p>	<p>ESTRATEGIAS (DA)</p> <p>La falta de capacitaciones, perjudica el escaso reconocimiento de la empresa, por lo tanto se debe implementar programas de capacitaciones para los empleados. D3+A3</p> <p>El poco conocimiento sobre los animales y el no existir formatos estándar de caracterizaciones perjudica la productividad de la planta por lo tanto deberán crear nuevos sistemas de apoyo para que los empleados</p>

**Fuente.** Autor del proyecto

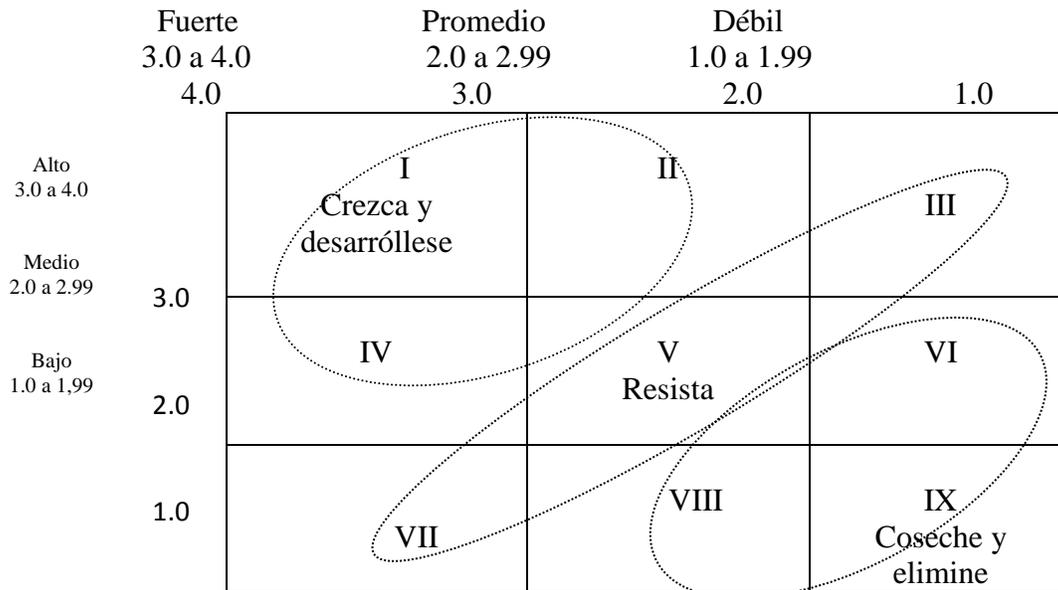
De acuerdo a la interpretación de la matriz DOFA, se considera que el grupo de estrategias más viable es la FO, ya que se requiere a la mayor brevedad posible corregir las debilidades presentadas para lograr una mejor posición ante las amenazas visualizadas. Por lo tanto se hace necesario implementar las estrategias propuestas con el objetivo de mejorar el servicio ofrecido por la planta.

#### **4.3.4. Estrategias competitivas de la planta de Beneficio SERVIAECO.**

**Etapa competitiva.** Para realizar un plan estratégico que ayude a mejorar los procesos de la planta es necesario determinar cómo está la planta en su etapa competitiva y de esta manera tomar las mejores decisiones tanto para la planta como para el mercado en el que se mueve. Ya que si la planta en su etapa competitiva es agresiva y se encuentra fuerte puede tomar, ejecutar, planear y plantear planes estratégicos nuevos que mejoren la calidad de los servicios prestados y del producto cárnico que comercializa, como lo son formatos o planes de caracterización racial que determinen las cualidades de la res antes de ser sacrificada y poder sacar la mayor productividad de esta.

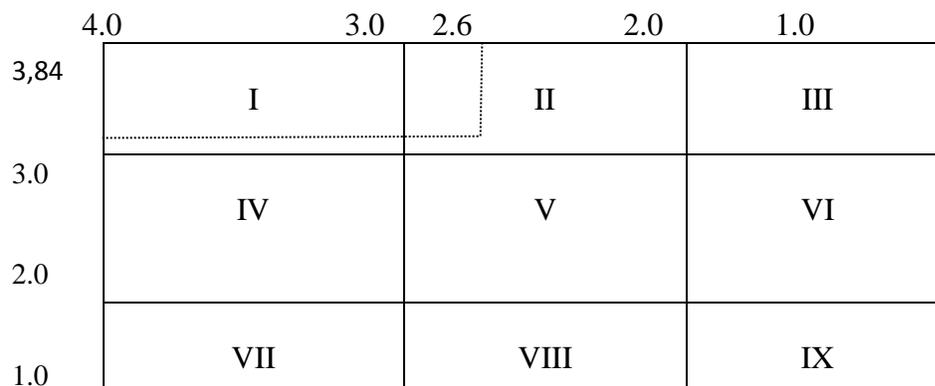
**Matriz Interna-Externa (IE)**, de la Planta de Beneficio Serviaeco, permite reconocer la situación general de la planta, a través de la comparación de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

**Figura 2.** Categorías estratégicas de las regiones de la matriz I.E.



Fuente: Autor del proyecto

**Figura 3.** Aplicación de la matriz IE de la planta de Beneficio Serviaeco.



**Fuente.** Autores de la investigación.

EFI = 2,6

EFE = 3.84

Como se observa la intersección de los resultados ponderados de la matriz IE, este se ubica en la región de las casillas I, II, en el área de puesta en marcha de estrategias “Crecza y

desarrollése” dentro de los cuales se pueden determinar la necesidad de crecimiento como empresa mejorando las capacitaciones a los empleados, abriendo otros mercados, seguidamente mejorando la calidad de los servicios prestados, la empresa cuenta con una esmerada aprovechamiento del tiempo y sentido de pertenencia por parte de los empleados, esto a su vez ayuda a la planta adquirir buena imagen y reconocimiento lo que se debe conservar, en la actualidad se cuenta con una adecuada dotación tecnológica, lo cual trae reconocimiento y buena imagen, así mismo debe seguir actualizándose y actualizar los procesos, en esta etapa la matriz IE, muestra que la planta está fuerte para afrontarse a cambios que vayan dimensionando la grandeza de par lo que fue creada. Sin embargo la planta debe tener presente que estos nuevos cambios y las estrategias que se utilicen para mejorar el servicio deben tener constante acompañamiento y capacitación para los empleados.

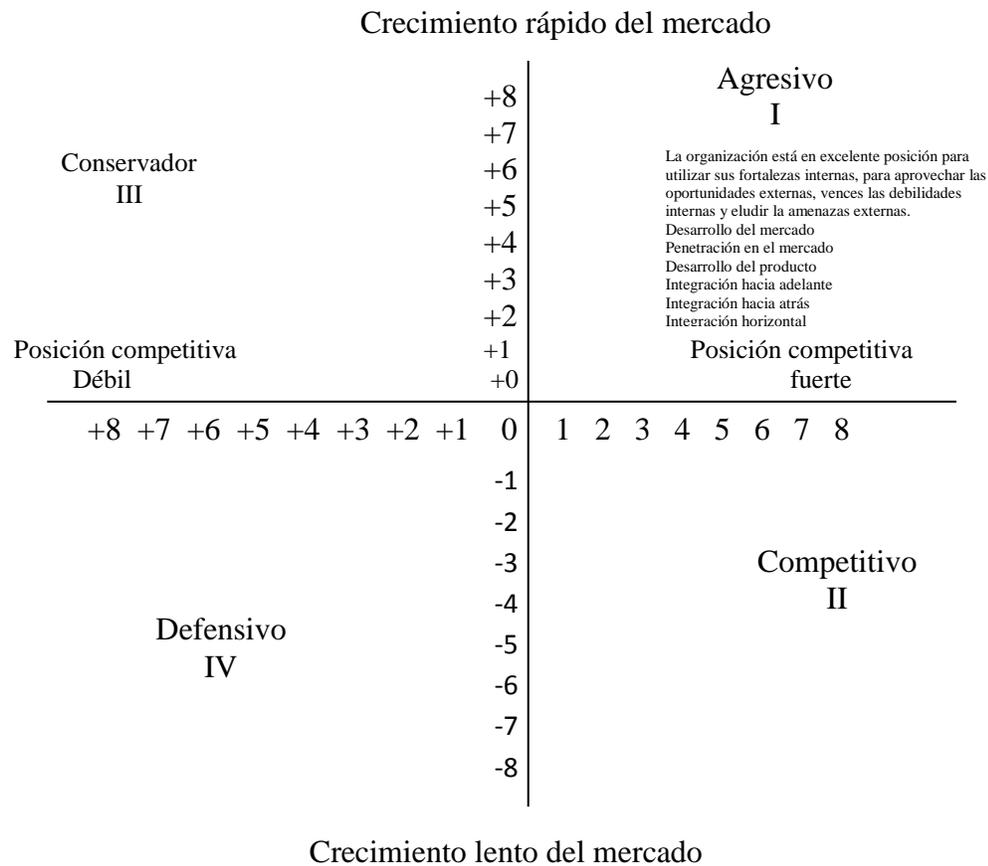
**Matriz de la Gran Estrategia de la Empresa.** Permite formular estrategias acorde con la condición particular de la empresa, la metodología para elaborarla es la siguiente:

En el eje X. El eje de posición competitiva de la matriz de la gran estrategia es similar al eje de Ventaja Competitiva (VC) de la matriz PEEA. La escala de 0 a 6 de VC, anteriormente descrita para la matriz PEEA, se podría usar con la matriz de gran estrategia. Recuerde que 0 = Posición numérico de -3 podría representar una posición competitiva promedio en la matriz de gran estrategia, así como lo represento en la matriz PEEA. El punto de intersección sobre el eje X en la matriz de gran estrategia podría ser por lo menos -3.

El eje Y. El eje de crecimiento de mercado de la matriz de gran estrategia es análogo al eje de “crecimiento de ventas de la industria”, en la matriz de portafolio de negocios.

Recuerde que +20% es igual a rápido crecimiento de mercado; -20% indica disminución rápida del mercado; el crecimiento del 0% es el punto de intersección. Un valor numérico de 0 podría por lo tanto representar el punto de intersección del eje y en la matriz de la gran estrategia.

**Figura 4.** Presentación de la matriz de la Gran Estrategia de la empresa.



**Fuente.** Autor del proyecto

A la empresa se le recomienda estrategias de competencia en el mercado y mejoramiento de procesos productivos, penetración a otros mercados regionales ganaderos de gran influencia, pero para poder penetrar estos mercados la planta debe continuar capacitando de forma más continua los empleados y mejorar los procesos productivos de sacrificio, de manera que estos se realicen con más precisión, agilidad y sean más productivos, esto último como valor agregado que fidelice a los ganaderos que usan los servicios de la planta. La mejora de los procesos generaría que los servicios se prestaran con mayor calidad y su expansión.

La empresa debe aprovechar la capacitación de los empleados, para lograr penetrar en nuevos mercados, ya que en el cuadrante agresivo muestra el desarrollo del mercado, aprovechando el sentido de pertenencia existente.

Esta es integración hacia adelante ya que permite llevar un control o auditoria frente a las diferentes obras que se están realizando.

La empresa lleva a cabo las diferentes estrategias antes mencionadas le permitirá aumentar sus niveles de eficiencia y eficacia a la hora de prestar sus servicios ya que esta fórmula, gestiona y ejecuta.

**Matriz de posición estratégica y evaluación de acción (P.E.E.A).** Su mitología es la siguiente:

Para la fortaleza financiera (FF) y la fortaleza de la industria (F.I) asignar un valor numérico que oscile entre +1 (el peor) y +6 (el mejor) a cada una de las variables que abarcan estas dimensiones. Para la estabilidad ambiental (EA) y la ventaja competitiva (VC), asignar un valor numérico que vaya de -1 (el mejor) a -6 (el peor), a cada una de las variables que comprenden estas dimensiones.

Calcular un resultado promedio para FF, VC, FI y EA sumando las clasificaciones de factor de cada dimensión y dividiendo el número de variables incluidas en la respectiva dimensión.

Marcar los resultados promedio por FF, FI, EA y VC en el eje correspondiente en la matriz PEEA.

Sumar los resultados sobre el eje X (horizontal) y marcar el punto resultante sobre X.

Sumar los dos resultados en el eje Y (vertical) y marcar el punto resultante sobre Y.

Dibujar un vector direccional desde el origen de la matriz PEEA pasando por el nuevo punto de intersección. Dicho vector muestra el tipo de estrategias (agresivas, competitivas, defensivas o conservadoras) más apropiadas para la empresa.

El vector direccional asociado con cada perfil sugiere el tipo de estrategia a seguir:  
Cuando se localiza el vector en el cuadrante agresivo significa que la organización está en excelente posición para utilizar sus fortalezas internas, para aprovechar las oportunidades externas, vencer las debilidades internas y eludir las amenazas externas.

Cuando el vector apunta hacia el cuadrante conservador, implica permanecer dentro de las habilidades de la firma sin tomar riesgos excesivos. Las estrategias conservadoras con frecuencia incluyen penetración en el mercado, desarrollo de servicios y diversificación concéntrica.

Cuando el vector direccional está situado en el cuadrante inferior izquierdo, sugiere que se utilicen estrategias defensivas. Las estrategias defensivas incluyen reducción, desposeimiento, liquidación y diversificación concéntrica.

Cuando el vector está situado en el cuadrante inferior derecho, indica estrategias de tipo competitivo que incluyen integración horizontal, hacia delante y hacia atrás, penetración en el mercado, asociación, desarrollo del mercado y desarrollo del servicio.

**Cuadro 25.** Matriz de posición estratégica y evaluación de acción (PEEA).

<b>POSICIÓN ESTRATÉGICA INTERNA</b>	<b>POSICIÓN ESTRATÉGICA EXTERNA</b>
<b>FORTALEZA FINANCIERA (FF)</b>	<b>ESTABILIDAD AMBIENTAL (EA)</b>
Tasa de retorno a la inversión +6	Cambios tecnológicos -1
Apalancamiento (endeudamiento) +2	Tasa de inflación -1
Liquidez +3	Variabilidad de la demanda -2
Capital de trabajo +6	Rango de precios de productos -2
Flujo de caja +5	Barreras para entrar al mercado -1
Facilidad de salida del mercado +6	Presión competitiva -3
Riesgos que implica el negocio +6	Elasticidad precio de la demanda -1
$34/7 = 4,8 = 5$	$-11/7 = -1,5 = -2$
<b>VENTAJA COMPETITIVA (V.C)</b>	<b>FORTALEZA DE LA INDUSTRIA (F.I)</b>
Participación en el mercado +6	Potencial de crecimiento -1
Calidad del producto +6	Potencial de utilidades -1
Ciclo de vida del producto +0	Estabilidad financiera -1
Lealtad del consumidor +5	Conocimientos tecnológicos -1
Utilización de la capacidad de la competencia +4	Utilización de recursos -2
Conocimientos tecnológicos +5	Intensidad de capital -3
Control sobre proveedores y distribuidores +6	Facilidad de entrar en el mercado -3
$32/6 = 5,3 = 5$	Productividad, utilización de capacidad -1
	$-13/8 = -1,6 = -2$

**Fuente.** Autor del proyecto

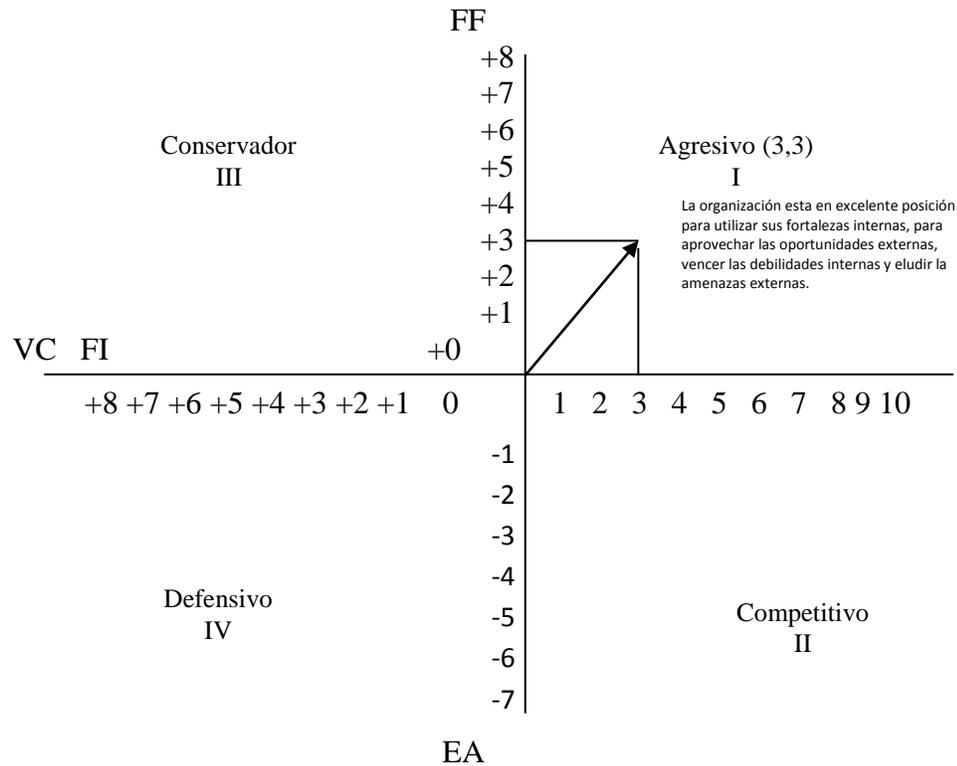
$$\text{Eje horizontal (X)} = \text{VC} + \text{FI} = 5 + -2 = 3$$

$$\text{Eje vertical (Y)} = \text{FF} + \text{EA} = 5 + (-2) = 3$$

Coordenadas del vector direccional (3, 3)

Con las coordenadas obtenidas para el vector direccional, se hace la representación gráfica que deberá asumir y poner en práctica la empresa.

**Figura 5.** Representación de la matriz PEEA de la planta.



**Fuente.** Autor del proyecto

De acuerdo con el análisis anterior, la posición estratégica de la empresa, se ubica en el cuadrante agresivo, lo cual significa que debe mantener su fuerza industrial y estabilidad ambiental, aprovechando las fortalezas en cuanto a otros mercados, alteración del orden público y competencia desleal.

**Etapas toma de decisiones.** Teniendo en cuenta que la planta según las diferentes matrices estratégicas que se plantearon arrojaron que debía mejorar los procesos, teniendo como base el compromiso y sentido de pertenencia de los empleados. Por lo tanto se ha planteado una estrategia de caracterización racial donde se evaluara al ingresar a los animales a la planta para ser sacrificados diferentes estudios que recepcionaran a través de fichas técnicas de información y que contendrán la historia del animal des las características de su raza como los estudios de alimentación y los biotipos de productividad. Así mismo dicho estudio contendrá la información de sacrificio, las etapas del procedimiento y las

observaciones del producto obtenido después del procedimiento de sacrificio, tendrá una caracterización previa de los rasgos raciales de cada animal y provenientes de su raza.

Dichas fichas facilitarían el reconocimiento de los animales entre tanto ganado que entra a cuarentena, con esto sería más fácil para empleados, dueños del ganado saber cómo proceder ante cualquier circunstancia que se presente con el animal.

**Aspectos propios de la caracterización racial. El estudio debe contener las siguientes características.**

**Aspecto general.** Atractivo general, masculinidad, porte, vigor, proporción entre las distintas partes y silueta armoniosa. En este punto es preciso considerar meticulosamente cada una de sus partes.

Características raciales. Cabeza recortada, proporcionada al cuerpo, hocico ancho, ollares amplios y abiertos, mandíbulas robustas, ojos grandes y brillantes, frente ancha moderadamente abultada, prominencia nasal recta, orejas de tamaño medio y con marcada viveza.

Espaldas lisas bien insertadas, dorso recto y robusto; lomo ancho y casi horizontal. Grupa larga y ancha, formando línea recta las puntas de los corvejones. Las tuberosidades isquiáticas deben ser bien recortadas y sin despegar, anchas altas y separadas. Maslo de la cola en la misma línea del dorso y exento de protuberancia. Cola fina. Patas y pezuñas. Huesos limpios y robustos cuartillas cortas y fuertes, corvejones bien modelados; pezuñas cortas, compactas y redondeadas con talones profundos y palmas planas.

Extremidades anteriores de longitud media, rectas, bien separadas y aplomadas. Extremidades posteriores casi perpendiculares desde el corvejón a la cuartilla, vistas de perfil; y paralelas, vistas por detrás.

**Condición lechera.** Formas angulosas y abiertas, sin dar sensación de debilidad; ausencia de zonas de piel gruesa. Cuello largo, con copete de tamaño medio y continuado armoniosamente con las espaldas. Garganta, papada y pecho de líneas rectas. Cruz alta. Costillares convenientemente curvados, con costillas anchas, planas y largas. Ijares profundos y finos. Muslos de superficie ligeramente convexa o plana y bien separados, vistos por detrás. Piel suave y flexible.

**Capacidad corporal.** Relativamente grande, en proporción a la talla del animal, augurando fuerza, vigor y potencia de producción. Perímetro abdominal robusto, ancho y profundo costillas bien encorvadas. La anchura y profundidad de esta zona tiende a aumentar a medida que se hace más posterior. Perímetro torácico amplio y profundo, con las primeras costillas de curvatura adecuada y bien continuada con las espaldas. Agujas y huesos de los codos bien redondeados; amplia base en el pecho.

**Cuadro 26.** Aspectos del Formato de Examen General.

<b>EXAMEN GENERAL</b>	
<b>ASPECTOS GENERALES</b>	<b>RESULTADOS</b>
Características Raciales.	
Cabeza. Espalda. Dorso. Grupa. Ancas. Patas Extremidades anteriores. Extremidades exteriores.	
Condición lechera	
Cuello Cruz Ijares Muslos Piel	
Capacidad Corporal	
Perímetro abdominal Perímetro torácico	
Sistema Mamario	
Ubre Región Mamaria anterior Región Retro mamaria Pezones Venas Mamarias Temperamento lechero Apariencia general	

**Fuente.** Autor del proyecto

**Cuadro 27.** Formato de caracterización del animal.

<b>CARACTERIZACIÓN DE ANIMAL PARA SACRIFICIO</b>	
RAZA:	EDAD:
COLOR:	TEMPERAMENTO:
ALTURA:	PESO:
<b>APARIENCIA</b>	
COLOR DE OJOS	
TAMAÑO DE LA CABEZA	
TIPO DE OREJAS	
TIPO DE CUERNOS	
MEDIDAS DE CUELLO	
LÍNEA DORSAL	
TAMAÑO DE LA ESPALDA	
TIPO DE COLA	
TIPO DE GIBA	
<b>EXTREMIDADES</b>	
TIPO DE PIEL	
TIPO DE PELAJE	
COLOR DEL PELAJE	

Fuente: Autor del proyecto

**Imagen 1.** Caracterización racial de razas cebuinas.

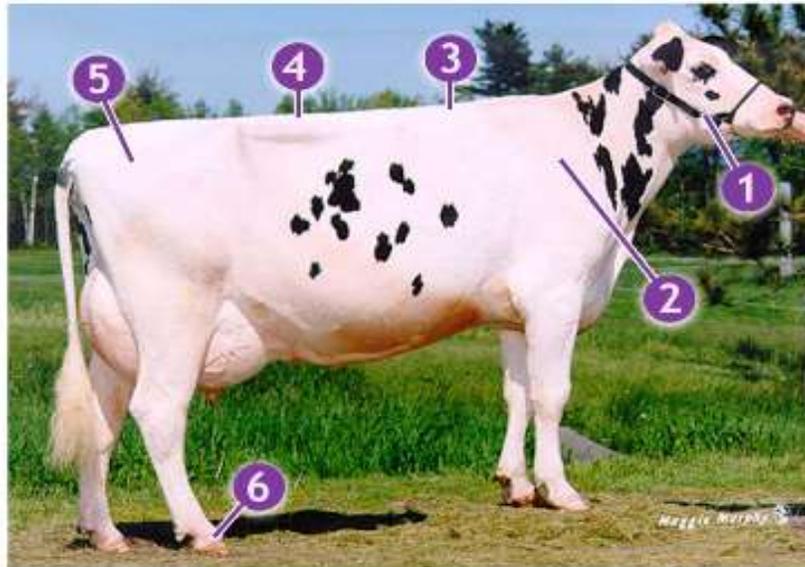
### **Caracteres diferenciales entre bovinos tipo europeo y tipo cebuino**

Atributos	Tipo cebuino	Tipo europeo
Apariencia	Corpulentos, musculosos y sin grasa subcutánea. Esqueleto y huesos largos, finos	Voluminosos, con abundante masa muscular y grasa. Esqueleto de huesos medios cortos y gruesos.
Temperamento	Activo, vivaz	Tranquilo, apático
<b>Conformación</b>		
Cabeza	Proporción mediana, larga, estrecha	Proporcionalmente pequeña, corta y ancha
Orejas	Largas, aguzadas, móviles y /o pendulosas	Cortas, no pendulosas
Cuernos	Grandes, fuertes, excepto en Nelore	Cortos, finos
Cuello	Mediano y largo	Corto a mediano
Línea dorsal	Cruz alta y dorso lomo algo mas bajo	En una sola línea horizontal
Tórax	Algo estrecho pero profundo y largo	Amplio y con costillas bien arqueadas
Pecho	Estrecho y profundo	Ancho y profundo
Espaldas	No muy musculosas	Musculosas
Grupa	Ancha, corta e inclinada	Amplia, horizontal
Cuarto posterior	Musculoso	Muy desarrollado
Cola	Implantada alta, larga, con forma de látigo	Inserción a nivel, corta y gruesa
Giba	Implantada en la cruz o dorso, muy voluminosa	Carece de giba
<b>Extremidades</b>		
Miembros	Largos, de huesos finos	Medios-cortos y de huesos gruesos
Piel (cuero)	Fino y de mayor área, formando pliegues colgantes en papada y prepucio	Textura espesa, por lo general sin pigmentar, aunque algunas razas si la tienen pigmentada
Pelaje	Pelos cortos, finos, lacios, suaves.	Pelos relativamente largos, ondulados o cortos y asperos
Color	Piel negra y pelos blancos, grises, colorados o negros	Piel rosada y en claros de pelos , en algunas raza negras

**Fuente.** Autor del Proyecto Estudio de caracterización Racial.

**Imagen 2.** Formato informe General ejecutado.

### Apariencia general



- |  |   |
|--|---|
| 1. Cabeza moldeada, proporcionada, femenina.       | 4. Lomo ancho, fuerte y nivelado.   |
| 2. Paletas firmes, de empalme suave con el cuerpo. | 5. Anca larga y ancha.  |
| 3. Dorso recto y fuerte.                           | 6. Patas delanteras rectas; patas traseras anguladas en las corvas. Cascos cortos y firmes. |

### Temperamento lechero



Cuerpo anguloso, amplio y descarnado, considerando el periodo de lactancia.



Cuello largo, costillas bien separadas, muslos descarnados, aplanados y bien separados para dar espacio a la ubre.

Fuente. Yépez. Edwin. Juzgando ganado lechero. [En línea]. Publicado en internet el 12 de marzo de 2008. Ubicado en la URL: <http://es.slideshare.net/edwyepez/juzgando-ganado-lechero>

**Imagen 3.** Continuación formato informe general ejecutado.

### Capacidad corporal



Grande, en relación al tamaño del animal: barril profundo, costillas bien arqueadas y cinchera grande.



Vaca joven de excelente conformación, aún con insuficiente capacidad corporal. Sistema mamario en desarrollo y de buena forma. Estupendos aplomos.

### Sistema mamario



- Ubre de buena capacidad, de forma larga, ancha y de moderada profundidad.
- Cuartos bien proporcionados y simétricos.
- Pezones de longitud y tamaño apropiados.

Fuente. Adaptado del módulo de juzgamiento de ganado. Ramón Gasque E.

**Fuente. Camargo. Glandulas mamarias del ganado.**[En línea]. Publicado en internet el 4 de agosto de 2012. Ubicado en la URL: <http://es.slideshare.net/edwyepez/juzgando-ganado-lechero>

Como se puede evidenciar luego de haber ejecutado un informe general de caracterización racial, es evidente que la identificación de los animales es muchos más fácil que el manejo por iniciales o por color de pelaje.

El objetivo principal de este estudio era lograr que la planta SERVIAECO contara con un plan estratégico de caracterización racial y con los formatos que le permitieran hacerlo de manera que ellos pudieran saber qué tipo de raza es y que productividad tiene solo con sus características por lo tanto se puede deducir que:

**La Raza pardo se caracteriza por.** Su talla mediana; su capa es de un sólo color "café-gris" el cual varía en tono aunque se prefieren las sombras oscuras; las áreas de un color más claro se localizan en los ojos, hocico, orejas y en las partes bajas de las patas. El pelo es corto, fino y suave; la piel pigmentada; muestra negro en la parte expuesta como en el hocico. Los cuernos son blancos con puntas negras, medios o pequeños, dirigidos hacia afuera y arriba, encorvándose en las puntas. La cabeza es ancha y moderadamente larga. La espalda es amplia y la línea dorsal recta. El pecho es profundo con costillas bien arqueadas, y los desarrollados cuartos traseros son carnosos. El Pardo Suizo es reconocido por sus buenas patas y pezuñas, rasgos necesarios en la evolución de la raza en los Alpes suizos, lo que confiere ventajas en el pastoreo. Las patas son algo cortas y las pezuñas son negras. La ubre está bien desarrollada, está en general bien adherida y tiene buenos pezones.

**Imagen 4.** Raza Pardo.



**Fuente.** Ingrid. Razas de la Ganadería en Colombia. [En línea]. Publicado en internet el 9 de mayo de 2012. Ubicado en la URL: <http://socializacio.blogspot.com.co/2012/05/ganaderia-en-colombia.html>

**La Raza Simmental se caracteriza por.** Su color es café claro con manchas blancas, Las ubres están bien adheridas al vientre, son de buena conformación, Pezones de buen tamaño y ubicación lo que facilita las labores de ordeño. Ofrecen un éxito económico a su desempeño lácteo, Obtención de queso de primera calidad. al momento del destete los terneros mantienen su curva de crecimiento constante, Su ganancia de peso es más rápida, el terminado es a temprana edad y se logra mayor rentabilidad. Alta capacidad de crecimiento, Mejor formación muscular, Buena calidad de carne, sin exceso de grasa.

**Imagen 5.** De la Raza Simmental.



**Fuente.** Ingrid. Razas de la Ganadería en Colombia. [En línea]. Publicado en internet el 9 de mayo de 2012. Ubicado en la URL: <http://socializacio.blogspot.com.co/2012/05/ganaderia-en-colombia.html>

**La raza cebú se caracteriza por.** El perfil craneano, la forma y el tamaño de las orejas son elementos básicos en la clasificación en los tipos y las razas cebuinos. Estas varían mucho en sus dimensiones, siendo más frecuentes las medianas y las grandes. La silueta del cebú difiere de la del Bos Taurus, comenzando por la posición de la cabeza y la dirección de los cuernos; pero la giba constituye el carácter más notable. Esta es un músculo adiposo,

colocado sobre la espalda y a veces un poco adelante, sobre el pescuezo. Grande y voluminosa, la giba varía con el sexo mayor en los machos y con el estado de gordura.

**Imagen 6.** Raza Cebu.



**Fuente.** Ingrid. Razas de la Ganadería en Colombia. [En línea]. Publicado en internet el 9 de mayo de 2012. Ubicado en la URL: <http://socializacio.blogspot.com.co/2012/05/ganaderia-en-colombia.html>

**La raza Brahman se caracteriza por.** Su talla es grande; cabeza ancha; perfil recto; cuello corto y grueso con papada grande; cuernos cortos que se proyectan hacia atrás y hacia afuera, orejas cortas y poco colgantes; vientre voluminoso; cruz alta con giba bien desarrollada; tronco cilíndrico; pierna redonda, muslos bien formados y carnosos; el color gris acero es el preferido y generalmente el color tiende a ser más oscuro en el tercio anterior y posterior de los toros. Algunos criadores han orientado la selección hacia un color rojo sólido, que está alcanzando una gran popularidad; ubres bien formadas con tetas bien puestas; miembros cortos; prepucio bien desarrollado. Los mejores ejemplares de la raza Brahman moderna poseen una alzada considerablemente menor que el ganado vacuno indio que llegó por primera vez a Estados Unidos. Su cuerpo es moderadamente profundo y muy musculoso en su totalidad. La cabeza es larga en comparación con las otras razas

productoras de carne. Los cuernos aparecen inclinados generalmente hacia arriba más que hacia abajo y hacia afuera, como sucede en las razas europeas con cuernos. La joroba es muy pronunciada tanto en los machos como en las hembras. El ganado Brahman posee buenas extremidades y pezuñas; camina con gran facilidad. Su piel es bastante fina y los rendimientos de sus canales son elevados.

**Imagen 7.** Raza Brahaman.



**Fuente.** Ingrid. Razas de la Ganadería en Colombia. [En línea]. Publicado en internet el 9 de mayo de 2012. Ubicado en la URL: <http://socializacio.blogspot.com.co/2012/05/ganaderia-en-colombia.html>

**La raza Holstein se caracteriza por.** La Holstein es la de mayor tamaño (1.70); una vaca adulta pesa al menos 675 kg., es blanca y negra, y blanco con rojo. La variante dominante es el pinto blanco-negro, siendo de carácter recesivo la variante con rojo. La variante dominante es el pinto blanco-negro, siendo de carácter recesivo la variante con rojo.

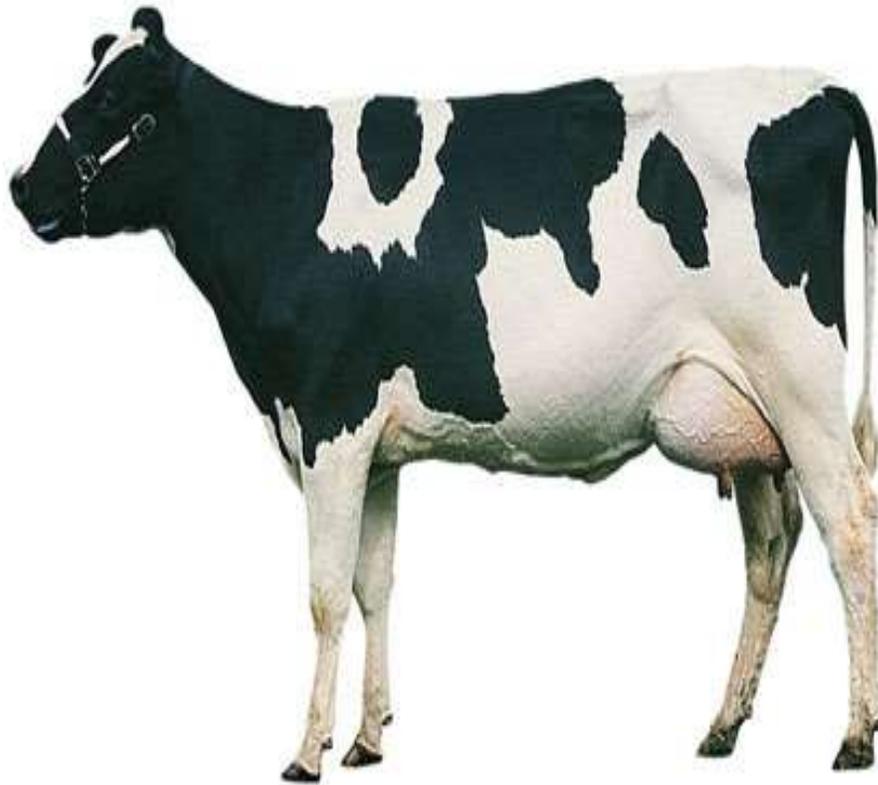
Dentro de la variante pinto de negro, la cantidad de negro presenta un gran espectro, encontrándose así animales muy negros con algunas manchas blancas o viceversa, animales casi blancos con algunas pintas negras; sin embargo, un porcentaje elevado de animales muestra un equilibrio en el color. No hay animales enteramente blancos ni enteramente negros. Mientras en Norteamérica el color dominante de los animales Holstein es blanco con negro, en Holanda abundan los animales blancos con rojo, donde se le da tanto peso

como al blanco-negro y están sujetos a registro, aunque ya empieza a dársele importancia a este color en Norteamérica.

Las zonas manchadas son pigmentadas, no así donde está el pelo blanco. Los cuernos están siempre presentes aunque el descorné es práctica común.

Si de alguna forma se define al típico animal lechero, es a través de las siguientes características: Cuerpo anguloso, amplio, descarnado, considerando el periodo de lactancia. Cuello largo descarnado, bien implantado, Capacidad corporal relativamente grande en proporción al tamaño, barril profundo y medianamente ancho, cinchera grande, Ubre de gran capacidad y buena forma, fuertemente adherida, pezones medianos y colocación en cuadro y bien aplomada e irrigada.

**Imagen 8.** Raza Holstein.



**Fuente.** Ingrid. Razas de la Ganadería en Colombia. [En línea]. Publicado en internet el 9 de mayo de 2012. Ubicado en la URL: <http://socializacio.blogspot.com.co/2012/05/ganaderia-en-colombia.html>

**La raza Normando se caracteriza por.** El color de la capa es de manchas café oscuro sobre blanco, es muy característico el anillo oscuro de los ojos, algunos animales pueden presentar el manchado casi negro y otros amarillento.

**Imagen 9.** Raza Normanda.



**Fuente.** Ingrid. Razas de la Ganadería en Colombia. [En línea]. Publicado en internet el 9 de mayo de 2012. Ubicado en la URL: <http://socializacio.blogspot.com.co/2012/05/ganaderia-en-colombia.html>

**La raza Chino Santandereano se caracteriza por.** El color del pelaje, como la mayoría de los criollos, va desde el amarillo claro (bayo) hasta el rojo oscuro (hosco); piel negra, mucosas y pezuñas bien pigmentadas; posee escaso pelo, característica de la cual se cree deriva su nombre, chino; miembros fuertes de hueso fino y pelaje negruzco, el que además se

presenta alrededor de los ojos y en la parte distal del escroto; cabeza con cuernos delgados, tronco de buena capacidad corporal, cola de inserción alta, delgada y escasa borla. Es utilizado como animal de triple utilidad: carne, leche y trabajo y combina muy bien en cruzamientos con ganado Cebú (Brahman).

**Imagen 10.** Raza chino Santandereano.



**Fuente.** Ingrid. Razas de la Ganadería en Colombia. [En línea]. Publicado en internet el 9 de mayo de 2012. Ubicado en la URL: <http://socializacio.blogspot.com.co/2012/05/ganaderia-en-colombia.html>

## 5 CONCLUSIONES

Se determinaron los diferentes tipos raciales de los animales sacrificados en la planta de Beneficio animal del Municipio de Ocaña, mediante el análisis de 10 días del mes de Agosto, el cual a través de tablas cualitativas y cuantitativas se evidenciaron los prototipos de animales según su color, peso y cruce. De dichas tablas se puede deducir que:

El mayor porcentaje de tipo racial encontrado durante el estudio fue el cruce de Cebú-Simental con un 56%.

En segundo lugar el alcance fue Cebú- Normando con un 23%.

Y en tercer lugar fue el Cebú- Holstein con un 12%.

Se determinó la afectación de las características raciales o de las diferentes razas en el producto que comercializa la planta de beneficio mediante sus diferentes distribuidores.

Se creó un plan estratégico de caracterización racial, teniendo con base el resultado de varias matrices que ayudan a la toma de decisiones y que pueda mejorar la calidad del servicio que la planta presta.

## **6 RECOMENDACIONES**

Utilizar las estrategias propuestas en la Matriz DOFA, con el fin de dar a conocer los servicios y productos ofrecidos por la empresa a la comunidad en general, por medio de campañas publicitarias.

Se deben implementar estrategias que mantengan en un constante mejoramiento y avance económico y financiero, como también lograr abarcar otros mercados, y ampliar sus servicios y productos.

Es necesario continuar capacitando a los empleados en aspectos tanto internos como externos, y así mejorar cada día más los servicios ofrecidos.

Es conveniente continuar con la formulación de proyectos para lograr el crecimiento de la planta y el fortalecimiento económico y financiero.

## BIBLIOGRAFÍA

ÁLVAREZ TRILLOS, José Antonio. Plan estratégico de la información financiera. Trabajo de grado. Cúcuta, Universidad Francisco de Paula Santander, Facultad de ciencias administrativas y económicas, 1999. P. 25.

BASTOS SÁNCHEZ María Clemencia, Gerencia estratégica. Bogotá. Edinorte Ltda. 2002. P.54.

COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley 1095 de 2006, Reforma Política Constitucional, editorial Cupido, Bogotá, 2010 Constitución Política de Colombia, P. 136.

DAVID, Fred R. Conceptos de administración estratégica. 5 ed. Bogotá. Pearson educación 1997. P 38.

DEOBOLD B. VAN DALEN Y WILLIAM J. Meyer. Síntesis de "Estrategia de la investigación descriptiva" 2000. p 38

ELIZALDE HEVIA, Antonio. Planificación estratégica territorial y políticas públicas para el desarrollo local, Editorial Ilpes. 2003. Santiago de Chile. p. 48

G. Steiner. Planificación Estratégica, Lo que Todo Director debe Saber. Editorial CECSA. 1998. P 39

REPUBLICA DE COLOMBIA. Decreto 410 de 1971. Por la cual se expide el Código de Comercio. Editorial etilio. 2004. p 25

RUSSELL L, Ackoff. Un concepto de planeación de empresa. Editorial Limusa. 1 ed. 1988.

SANTANA ROBLES, Ignacio, gerencia estratégica Méjico Trilla SA 2002 P.127.

SERNA GÓMEZ. Humberto, Gerencia estratégica. Planeación y gestión - Teoría y metodología. 6 ed. Bogotá. 3R Editores.1999. P. 2.

TAYLOR, Bernard. Planeación estratégica. Serie empresarial. Colombia, 1991.

## REFERENCIAS DOCUMENTALES ELECTRÓNICAS

EMPRESAMIA. Que es el análisis DOFA. [En línea] (Enero 25 de 2009), disponible en <<http://empresamia.com/crear-empresa/fortalecer/item/811-que-es-un-analisis-dofa>>

JIMÉNEZ A. Javier José. Teorías de planeación estratégica. [En línea]. [Citado el 27 de Julio de 2011]. Disponible en internet <<http://www.monografias.com/trabajos89/teorias-planeacion-estrategica/teorias-planeacion-estrategica.shtml>>

MÜLLER, Jan Marco. Historia general de los centros comerciales, disponible en <<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/historia/bogota/1.htm>> p 1

SANCHEZ RINCON, María Angélica. Comercio de Aguachica. [En línea] (Octubre 7 de 2012), disponible en <<http://aguachica2001.blogspot.com/2012/10/historia-de-aguachica.html>> p 1

VEGA QUINTERO, Alfredo. Aguachica Cesar. [En línea] (2 Octubre de 2010), disponible en <<http://www.aguachica-cesar.gov.co/index.shtml>> p 2

# ANEXOS

Anexo A. Entrevista dirigida al representante legal de la Planta de Beneficio SERVIAECO de Ocaña, Norte de Santander.

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**  
**ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**Objetivo.** Proponer la elaboración de un plan estratégico de clasificación y/o caracterización racial de animales sacrificados en la planta de beneficio del Municipio de Ocaña.

**1. ¿Los recursos con los que se trabaja en la empresa de donde provienen?**

---

---

---

---

---

2. ¿Cómo se siente respecto a la oportunidad laboral de la Planta de Beneficio?

Muy satisfecho\_\_\_ Satisfecho\_\_\_ Poco satisfecho\_\_\_ Insatisfecho\_\_\_

¿Por qué?\_\_\_\_\_

3. ¿Cómo considera la calidad del servicio ofrecido por la Planta?

Excelente\_\_\_ Buena\_\_\_ Regular\_\_\_ Mala\_\_\_

Por qué\_\_\_\_\_

4. ¿Cuáles considera son las fortalezas de la empresa?

Cumplimiento de la normas Legales que rigen las plantas de Beneficio \_\_\_

Adecuada dotación tecnológica \_\_\_

Calidad de la carne \_\_\_

Prestación de un servicio básico \_\_\_

Personal idóneo y calificado \_\_\_

Otras \_\_\_¿Cuáles?\_\_\_\_\_

5. ¿Cuáles considera son las debilidades de la empresa?

Poca documentación de los procesos a realizar\_\_\_\_\_

Falta de publicidad y promoción\_\_\_

Poca capacitación del personal\_\_\_

Precios no competitivos\_\_\_

6. ¿Cuáles considera son las oportunidades de la empresa?

Escasa competencia comercial para la empresa \_\_\_\_\_

Imagen y reconocimiento de la empresa\_\_\_

Existencia de Mercado Vírgenes \_\_\_\_\_

Otras \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

7. ¿Cuáles considera son las amenazas que debe mejorar?

Alteración del orden público en la zona \_\_\_\_\_

Competencia desleal de otras empresas \_\_\_\_\_

Escaso reconocimiento comercial de la empresa \_\_\_\_\_

Retiro de los clientes

Ganado de Contrabando

Otras \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

8. ¿Qué proyecciones económicas y financieras tiene a corto plazo?

---

---

---

---

---

9. ¿En la empresa se cuenta con el recurso humano necesario para cumplir con el objeto social?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ POR QUÉ \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

10. ¿Usted considera que la empresa en la actualidad es económicamente sostenible?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ ¿POR QUÉ? \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

11. ¿Conocedor de la situación de su empresa considera, necesario y pertinente la elaboración de un plan estratégico de caracterización y/o racionalización de animales para mejorar la operatividad?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ ¿POR QUÉ? \_\_\_\_\_

---

---

---

---

12. ¿Cómo representante legal de la empresa como lleva a cabo la planeación de los sacrificios realizados en la planta de beneficio?

---

---

---

---

---

---

13. ¿Cada cuánto se brinda capacitación a los empleados de la empresa?

---

---

---

---

---

14. ¿Qué principios fundamentales aplica en el trabajo con el fin de mejorar las labores realizadas y la productividad de la planta?

---

---

---

---

¡Gracias por su colaboración!

Anexo B. Encuesta dirigida a los empleados de la Planta de Beneficio SERVIAECO de Ocaña, Norte de Santander.

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**  
**ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**Objetivo.** Proponer la elaboración de un plan estratégico de clasificación y/o caracterización racial de animales sacrificados en la planta de beneficio del Municipio de Ocaña.

1. ¿Hace cuánto labora en la empresa?

Un mes\_\_\_\_, Tres meses\_\_\_\_, Seis meses\_\_\_\_, Un años\_\_\_\_, Tres años\_\_\_\_, Cinco años\_\_\_\_, más de cinco años\_\_\_\_\_.

2. ¿Tiene conocimiento de la gama de servicios ofrecidos por la empresa?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

3. ¿Cómo considera el portafolio de servicios ofrecido por esta empresa?

Excelente\_\_\_\_\_

Bueno\_\_\_\_\_

Regular\_\_\_\_\_

Malo\_\_\_\_\_

4. ¿La empresa cuenta con publicidad en los medios de comunicación sobre los servicios ofrecidos?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

5. ¿La calidad de los servicios ofrecidos como los considera?

Excelente\_\_\_\_\_ Bueno\_\_\_\_\_ Regular\_\_\_\_\_ Malo\_\_\_\_\_

6. ¿Cómo califica la responsabilidad de los servicios y productos ofrecidos por la empresa?

Excelente\_\_\_\_, Bueno\_\_\_\_\_, Regular\_\_\_\_\_, Malo\_\_\_\_\_

7. ¿Recibe capacitación sobre el proceso de sacrificio y otras funciones desarrolladas para prestar el servicio?

SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

8. ¿La empresa cuenta con la suficiente tecnología e industrialización para prestar el servicio a gran escala?

SI\_\_\_ NO\_\_\_

9. ¿Alguna vez la empresa ha caracterizado los animales para realizar la planeación de los sacrificios?

SI\_\_\_ NO\_\_\_