	<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 ACADÉMICO	1(41)	

### RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	CARLOS HUMBERTO BADILLO DIAZ		
FACULTAD	CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE		
PLAN DE ESTUDIOS	ZOOTECNIA		
DIRECTOR	MIGUEL ANTONIO CARRASCAL		
TÍTULO DE LA TESIS	CERTIFICACIÓN EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS HACIENDA LA FLORIDA		
<b>RESUMEN</b> (70 PALABRAS APROXIMADAMENTE)			
<p>LAS PASANTÍAS QUE SE PRESENTAN A CONTINUACIÓN, REFIERE A LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS BOVINAS EN PRODUCCIÓN DE CARNE EN LA HACIENDA LA FLORIDA, PARA LOGRAR LA CERTIFICACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS (BPGS). ÉSTA NO CUENTA CON LA CERTIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS (BPG), LO CUAL ES EL OBJETIVO PRINCIPAL DE ESTE TRABAJO, PUES CON ÉL SE QUIERE HACER UN SEGUIMIENTO EVALUANDO SI CUENTA CON LOS REQUISITOS DE CERTIFICACIÓN.</p>			
<b>CARACTERÍSTICAS</b>			
PÁGINAS: 41	PLANOS: 0	ILUSTRACIONES: 18	CD-ROM: 1



**CERTIFICACIÓN EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS  
GANADERAS HACIENDA LA FLORIDA**

**CARLOS HUMBERTO BADILLO DIAZ**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE  
ZOOTECNIA  
OCAÑA  
2015**

**CERTIFICACIÓN EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS  
GANADERAS HACIENDA LA FLORIDA**

**CARLOS HUMBERTO BADILLO DIAZ**

**Informe final de pasantías presentado como requisito para optar al título de  
Zootecnista**

**Director  
MIGUEL ANTONIO CARRASCAL  
Médico Veterinario**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE  
ZOOTECNIA  
OCAÑA  
2015**

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	10
1. CERTIFICACIÓN EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS HACIENDA LA FLORIDA	11
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	11
1.1.1 Misión	11
1.1.2 Visión	11
1.1.3 Objetivos	11
1.1.4 Estructura organizacional	12
1.1.5 Descripción de la dependencia	12
1.2 DIAGNOSTICO INICIAL DE LA EMPRESA	13
1.2.1 Matriz DOFA.	13
2. ENFOQUES REFERENCIALES	15
2.1 MARCO CONCEPTUAL	15
2.1.1 Ganadería	15
2.1.2 Ganado Bovino	15
2.1.2.1 Ganado Cebú	16
2.1.2.2 Ganadería extensiva	16
2.1.3 Plan sanitario	17
2.1.3.1 Sanidad animal y bioseguridad	18
2.1.4 Vacuna	18
2.1.5 Registro de ganado	19
2.1.6 Marcación	19
2.1.7 Castrar	20
2.1.7.1 Métodos	20
2.1.8 Programa de certificación BPG	22
2.1.8.1 Ventajas y desventajas de la certificación BPG.	22
2.2 MARCO LEGAL	23
3. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE TRABAJO	27
3.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	27
3.1.1 Reconocimiento y diagnóstico inicial de la finca	27
3.1.2 Uso del suelo	31
3.1.3 Tierras y aguas	31
3.1.4 Pastos	33
3.1.5 Condiciones de manejo	33
3.1.6 Aspectos productivos	34
3.1.7 Instalaciones y equipos	35
3.1.8 Clasificación de las basuras.	35
3.1.9 Sanidad	35

3.1.10 Personal	36
4. DIAGNÓSTICO FINAL	37
5. CONCLUSIONES	39
BIBLIOGRAFÍA	40
REFERENCIAS DOCUMENTALES ELECTRÓNICAS	41

## LISTA DE FOTOS

	Pág.
Foto 1. Reconocimiento al hato	27
Foto 2. Inventario del ganado	27
Foto 3. Actividades en el corral	28
Foto 4. Rotación del ganado a potreros	28
Foto 5. Inventario de medicamentos	29
Foto 6. Plan sanitario	29
Foto 7. Toma de registro	30
Foto 8. Construcción de bodegas	30
Foto 9. Identificación de áreas.	31
Foto 10. Marcación del ganado	31
Foto 11. Uso del suelo	32
Foto 12. Tierras y aguas	33
Foto 13. Pastos	33
Foto 14. Manejo de registros	34
Foto 15. Productividad	34
Foto 16. Instalaciones	35
Foto 17. Sanidad	36
Foto 18. Personal de trabajo	36

## **RESUMEN**

Para el desarrollo del presente informe de pasantías, se tuvieron en cuenta los siguientes objetivos: Realizar diagnóstico de la situación de la hacienda en términos de cumplimiento de la normatividad reglamentaria; definir en campo la aplicación de las disposiciones contenidas en el reglamento en los diferentes lotes con el fin de presentar pre auditoría a funcionarios del ICA; asesorar a los trabajadores de la hacienda Costa Luz en el manejo adecuado de los registros; contribuir al desarrollo social y conservación del medio ambiente, y, aplicar las normas establecidas en la resolución 3585 de 2007, controlando y haciendo seguimiento y cumplimiento de los requisitos establecidos en sus reglamentaciones con el fin de solicitar las visitas de inspección por funcionarios ICA y obtener finalmente el registro de certificación.

La metodología utilizada para su completa ejecución, fue bajo la modalidad de pasantías, requisito éste exigido por la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, para la obtención del título de Zootecnista.

Los resultados obtenidos fueron satisfactorios, ya que durante el recorrido de la pasantía se establecieron registros de producción, programas de bioseguridad y organización del hato, para así obtener la Certificación en Buenas Prácticas Ganaderas carne (BPG), de la Hacienda La Florida.

## INTRODUCCIÓN

El presente es el informe final de pasantías, implementación de las buenas prácticas bovinas en producción de carne en la Hacienda Costa Luz, para lograr la certificación de las buenas prácticas ganaderas (BPGS).

El problema que se presenta se debe a que la Hacienda La Florida, no cuenta con la certificación de buenas prácticas ganaderas (BPG), lo cual es el objetivo principal de este trabajo, pues con él se quiere hacer un seguimiento evaluando si cuenta con los requisitos de certificación.

Para el desarrollo de las actividades de la pasantía, se llevaron a cabo los siguientes objetivos: Realizar diagnóstico de la situación de la hacienda en términos de cumplimiento de la normatividad reglamentaria; definir en campo la aplicación de las disposiciones contenidas en el reglamento en los diferentes lotes con el fin de presentar pre auditoría a funcionarios del ICA; asesorar a los trabajadores de la hacienda La Florida en el manejo adecuado de los registros; contribuir al desarrollo social y conservación del medio ambiente, y, aplicar las normas establecidas en la resolución 3585 de 2007, controlando y haciendo seguimiento y cumplimiento de los requisitos establecidos en sus reglamentaciones con el fin de solicitar las visitas de inspección por funcionarios ICA y obtener finalmente el registro de certificación.

El aporte que este informe de pasantías deja, es el conocimiento y manejo adecuado que se debe aplicar para la implementación de las buenas prácticas ganaderas carne (BPG), en la formulación de programas de bioseguridad y la implementación de registros.



# 1. CERTIFICACIÓN EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS HACIENDA LA FLORIDA

## 1.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

La Hacienda La Florida se encuentra ubicada en el corregimiento de Ayacucho municipio de la gloria cesar vía vereda el gobernador a unos 9 kilómetros de la carretera principal.

La hacienda cuenta con una infraestructura muy moderna en buen estado, está dedicada a la ganadería de levante y ceba, cuenta con potreros en buen estado y con un buen personal de trabajo.

Las características físicas son:

Pendiente en un 27.89%

Planas en un 72.02%

Aguas de jagüey quebradas y nacederos

Las características productivas se basan en:

Potreros convencionales

Pastoreo alterno

Un 30.7% de praderas nativas (solana, grama natural)

Un 69.29% de praderas mejoradas (de cumbés, guinea)

Es una empresa de tradición familiar creada por Roberto dulcey y Vásquez (1930-1988) como hacendado y comerciante de ganado.

Desde 1980 Roberto Dulcey Cristancho siguió los pasos de su padre y la formalizo en el año 1985.

Hoy Roberto Dulcey representante legal de la empresa continua con sus hermanos la sociedad manteniendo la tradición familiar de comercialización de carne y ganado de alta cálida. Consolidado por Roberto Dulcey Vásquez y Roberto Dulcey Cristancho

**1.1.1 Misión.** Somos una empresa ganadera que busca continuamente atreves del personal capacitado desarrollar la mejor ganancia de peso, para ofrecer una ganadería de excelencia, y una buena calidad de carne.

**1.1.2 Visión.** Proveer al mercado nacional e internacional de la mejor calidad de semovientes o ganado cebado, apoyado en sanidad, bioseguridad, mejoramiento y nutrición de los animales.

**1.1.3 Objetivos.** Organizar y certificar en buenas prácticas ganaderas la hacienda la florida para la comercialización y exportación de ganado.

Establecer registros de producción

Establecer un programa de bioseguridad.

Establecer un manejo de los semovientes en el hato

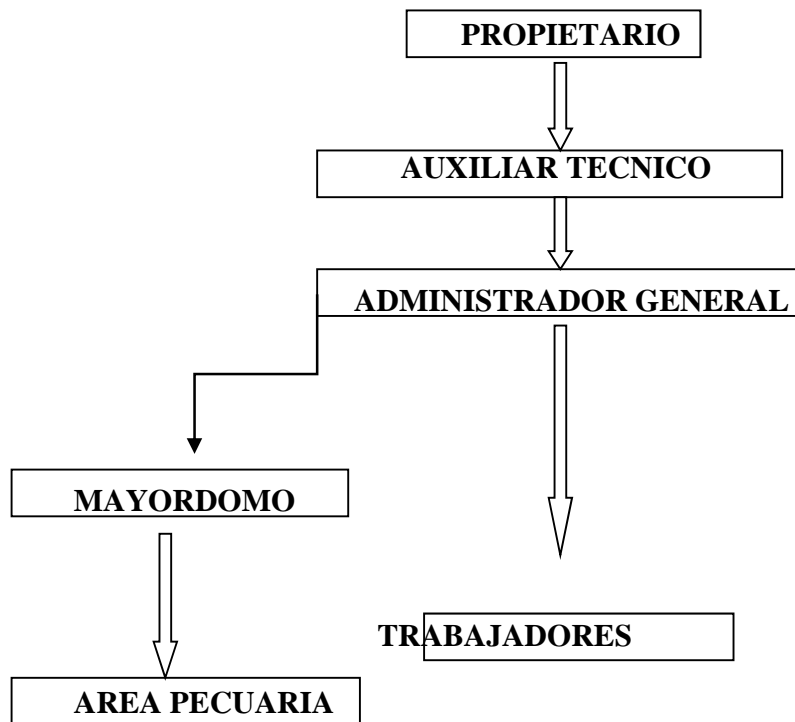
Evidenciar el estado sanitario de los semovientes

Satisfacer las necesidades que demandan nuestro cliente

Innovar e implementar estrategias que permitan el crecimiento de la empresa.

Ofrecer servicios de óptima calidad.

#### 1.1.4 Estructura organizacional



**1.1.5 Descripción de la dependencia.** La pasantía se llevó a cabo dentro del departamento de asistencia técnica de la hacienda, cuyas funciones son las siguientes:

Asesorar, es decir aconsejar sobre aspectos técnicos y humanos que permitan un mejor desempeño de las actividades de la empresa.

Realizar recomendaciones que permitan prevenir la presencia de plagas y enfermedades en los animales y praderas.

Monitorear el estado productivo y nutricional del ganado

Mantener actualizado el inventario bovino de la finca.

## **1.2 DIAGNOSTICO INICIAL DE LA EMPRESA**

En el momento de la llegada se encontró que la finca cuenta con un corral con muy buenas adecuaciones para el bienestar animal y personal, dentro de la infraestructura encontramos un parqueadero para las motos y carros, el cuarto para los trabajadores, el garaje para las maquinarias, un quiosco y la casa que cuenta con 2 habitaciones un baño y la cocina, una pesebrera con su pieza de sillero, también cuenta con un casino para los trabajadores, y una pieza para las herramientas de la finca además se cuenta con 1114 semovientes sin ninguna clase de registro y sin identificar, la finca cuenta con una totalidad de 1202 hectáreas divididas 335 hec de montañas y rastrojos y el resto 863 hec dividida en 64 potreros de diferentes hectáreas.

### **1.2.1 Matriz DOFA.**

#### **Debilidades: (factores internos)**

No se cuenta con un medio genético sólido solo se trabaja con ganado comercial  
No cuenta con bodegas de almacenamientos de insumos, herramientas, etc  
No se lleva registro  
Escasa identificación de potreros  
No se sabe con claridad las áreas de los potreros  
No se hace manejo de plagas  
Alrededores de la finca en rastrojadas.  
No hay capacitación para el personal administrativo

#### **Fortalezas: (factores internos)**

Disponibilidad de mano de obra  
Disponibilidad de terreno  
Terreno en gran parte mecanizable y fértil  
Disponibilidad de recursos económicos.  
Oferta tecnológica

#### **Oportunidades: (factores externos)**

Cercanía al casco urbano  
Buenas vías de penetración  
Fácil acceso a compras de bovinos en la zona

Asistencia técnica  
Experiencias en el mercado de ganado

**Amenazas:**

Bajada de los precios de la carne  
Cambio de las políticas gubernamentales.

## 2. ENFOQUES REFERENCIALES

### 2.1 MARCO CONCEPTUAL

**2.1.1 Ganadería.** La ganadería es una actividad económica de origen muy antiguo que consiste en el manejo de animales domesticables con fines de producción para su aprovechamiento. Dependiendo de la especie ganadera, se pueden obtener diversos productos derivados, tales como la carne, la leche, los huevos, los cueros, la lana y la miel, entre otros. La ciencia encargada del estudio de la ganadería es la zootecnia y los profesionales encargados directamente del desarrollo de la producción animal son los Zootecnistas y los Ingenieros de Producción Animal, en estrecha colaboración con los Médicos Veterinarios que son los encargados de la prevención y control de las enfermedades de los animales.<sup>1</sup>

Los ganados más importantes en número a nivel mundial son los relacionados con la ganadería bovina, la ovina y la porcina. Sin embargo, en algunas regiones del planeta otros tipos de ganado tienen mayor importancia, como el caprino y el equino, como así también la cunicultura, la avicultura y la apicultura. La ganadería está relacionada con la agricultura, ya que en una granja ambas pueden estar relacionadas. En estos casos el ganado aporta el estiércol, que es utilizado como abono, y los cultivos aportan el alimento para los animales.

**2.1.2 Ganado Bovino<sup>2</sup>.** Los bovinos descienden de un grupo de razas de uros, esticos. La vaca doméstica desciende de un grupo de razas de uros, *Bos taurus primigenius*, hoy desaparecidos. Los uros, de los cuales el último espécimen murió en un parque polaco en 1627, fueron en otras épocas muy comunes en Europa y su territorio se extendía a través de África del norte y el Medio Oriente hasta el sudeste asiático y la China.<sup>7</sup> Hay dos tipos principales de bovinos domésticos, los cebúes (*Bos taurus indicus*) que tienen una joroba marcada a nivel de las espaldas, y los taurinos (*Bos taurus taurus*) que no tienen joroba, estos últimos son los más populares en regiones como África y Asia.

Los dos tipos, debido a su total interfertilidad, son habitualmente considerados como subespecies. Además, se ha comprobado a nivel molecular que todas las razas europeas y africanas de bovinos domésticos, ya sean de origen cebuino o taurino, son de una misma línea mitocondrial, en tanto que las razas indias son de otra. Estudios similares utilizando el ADN del cromosoma Y muestran los antecedentes cebú de las poblaciones de bovinos africanos con cuernos. La interpretación de estos resultados es que los cebú africanos se han desarrollado a partir de un origen híbrido siendo la introducción de la sangre cebú

---

<sup>1</sup> CORPOICA. Manual de conservación, multiplicación y mejoramiento de las Razas Bovinas Criollas Colombianas, Corporación Colombiana de Investigación – Subdirección de Investigación e Innovación. Grupo de Investigación en Recursos genéticos y Biotecnología Animal. 2007. p.23

<sup>2</sup> GANADO CRIOLLO COLOMBIANO. Ganado (online). 1 rev. [Bogotá]: 2010. [citado 15 jul., 2012]. Disponible en: <http://www.ganadocriollocolombiano.com/razas-2/lucerna-luc>.

principalmente hecha a través de los machos. Hay entonces algunas pruebas de dos domesticaciones separadas, sin dudas de dos subespecies diferentes de uros.

El ganado bovino se cría a lo largo y ancho del planeta por su carne, su leche y su cuero. También se siguen empleando en los espectáculos taurinos en algunos países. La hembra es la vaca y el macho, el toro (si ha sido castrado se le llama buey). Las crías de la vaca son los terneros o becerros y los ejemplares jóvenes son conocidos como añejos cuando cumplen un año, erales cuando tienen más de un año y no llegan a los dos, y novillos hasta la edad adulta (los animales de más de dos años y menos de tres se les llama también utrerros, y cuatreños cuando tienen cuatro). La cría y utilización de estos animales por parte del hombre se conoce como ganadería bovina. Estados Unidos de América es el país donde se localiza la mayor parte de la producción de carne y leche. Este país tiene una gran diferencia con sus escoltas, entre los que se encuentran Brasil, China, India, Argentina y Australia en la producción de carne, y la India, Rusia, Alemania y Francia en la producción lechera.

**2.1.2.1 Ganado Cebú.** El origen de la domesticación de los *Bos taurus* y *Bos indicus* es controversial (Loftus *et al.*, 1994). Las evidencias arqueológicas indican que el ganado actual derivó de una sola domesticación entre 8 mil y 10 mil años atrás (Bradley, 2003). Sin embargo, los hallazgos de la genética molecular sugieren que las especies taurina (*B. taurus*) y Cebú (*B. indicus*) provienen de diferentes subespecies de “Aurochs” o *Bos primigenius*. Se considera que el ganado Cebú, se desarrolló en una región entre la India e Irán Oriental (Hoogesteijn, 1999) y actualmente se acepta que las principales razas conocidas y apreciadas en América provienen de la región que actualmente ocupan India y Pakistán, donde existen aproximadamente 30 razas de ganado Cebú.

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 y particularmente de México.<sup>3</sup>

**2.1.2.2 Ganadería extensiva.** Los sistemas extensivos, tradicionales o convencionales de producción animal se caracterizan esencialmente por formar parte de un ecosistema natural modificado por el hombre, es decir, un agro ecosistema, y tienen como objetivo la utilización del territorio de una manera perdurable, o sea, están sometidos a los ciclos

---

<sup>3</sup> SUÁREZ, Alejandro. Ganado cebú (online). 1 ed. [México]: Universidad Autónoma de Tamaulipas, 2009 [citado 30 jul., 2012]. Disponible en: <http://www.turevista.uat.edu.mx/Volumen%202%20Numero%204/2-4%20mej-cebu.htm>

naturales, mantienen siempre una relación amplia con la producción vegetal del agro ecosistema de que forman parte y tienen, como ley no escrita, la necesidad de llegar a la generación siguiente los elementos del sistema tanto inanimados como animados e incluso los contruidos por el hombre, en un estado igual o superior que los que se recibieron de la generación precedente.

Dentro de la ganadería extensiva podríamos incluir a la ganadería sostenible que es la ganadería perdurable en el tiempo y que mantiene un nivel de producción sin perjudicar al medio ambiente o al ecosistema. La ganadería sostenible se incluye dentro del concepto de desarrollo sostenible.

Se considera extensiva la explotación ganadera que para la alimentación del ganado utiliza los aprovechamientos a diente de los pastos procedentes de prados, pastizales, hierbas y rastrojos; propios, ajenos o comunales, de forma permanente o temporal.

Ventajas de la ganadería extensiva: Requieren un escaso aporte de energía fósil, en ocasiones se requiere 0,1 kilojulio o menos para obtener 1 kilojulio de alimento en la mesa del consumidor.

Contribuyen a mantener los agro ecosistemas de los que forman una parte esencial, manteniendo los agros ecosistemas naturales del entorno, como la biodiversidad.

En climas áridos o semiáridos como la mitad de España, contribuyen al mantenimiento de la cubierta vegetal, es decir, evitar la erosión.

Prevenir los incendios forestales mediante el control arbustivo, la reducción de biomasa combustible, etc.

Inconvenientes de la ganadería extensiva:

Menor eficiencia.

No pueden ajustarse fácilmente a la demanda de los consumidores No pueden proporcionar productos tan homogéneos como solicita la distribución y el mercado de las grandes superficies comerciales.<sup>4</sup>

**2.1.3 Plan sanitario.** El Plan sanitario está enfocado principalmente para el control, prevención y erradicación de las entidades que afectan los diferentes sistemas de producción ganadera y reforzar las medidas de manejo y diagnóstico de laboratorio, para disminuir los factores de riesgo que afectan la sanidad del ganado. Los esquemas de manejo, vacunación y desparasitación son generales y se deben adaptar e interpretar a cada predio o región en particular, ya que la epidemiología de una enfermedad varía de una región a otra e incluso entre predios.

---

<sup>4</sup> Ibid., p.7.

La vacunación de algunas enfermedades como fiebre aftosa, brucelosis, estomatitis vesicular, están sujetos a fechas emitidas por el Instituto Colombiano Agropecuario ICA o asesoría de este.

Las enfermedades en proceso de erradicación se manejan bajo diferentes esquemas como el Programa de Fincas Libres de Brucelosis, Tuberculosis y Fiebre Aftosa, que tienen una reglamentación oficial que la rige. A continuación se ilustra un plan sanitario general, que se debe tomar como guía para implementarlo en su ganadería.

**2.1.3.1 Sanidad animal y bioseguridad.** Los predios dedicados a la producción bovina y bufalina, deberán cumplir con la reglamentación vigente establecida por el ICA, formular y aplicar un plan de manejo sanitario y medidas de bioseguridad, que contemple como mínimo los siguientes aspectos:

Programas de prevención, control y erradicación de enfermedades de control oficial, y de otras enfermedades endémicas de la región.

Identificar individualmente animales tratados con medicamentos veterinarios.

Lavar y desinfectar todos los vehículos que ingresen al predio.

Llevar registro de ingreso y salida del predio, de personas, animales y vehículos.

Ingreso de animales al predio, sólo con guía sanitaria de movilización expedida por el ICA.

El personal encargado del cuidado de los animales enfermos debe evitar el contacto con otros animales con el fin de minimizar el riesgo de transmisión de enfermedades.

**2.1.4 Vacuna.** La vacuna es un preparado de antígenos que una vez dentro del organismo provoca la producción de anticuerpos y con ello una respuesta de defensa ante microorganismos patógenos. Esta respuesta genera, en algunos casos, cierta memoria inmunitaria produciendo inmunidad transitoria frente al ataque patógeno correspondiente.<sup>5</sup>

La palabra fue acuñada por Jenner a partir del latín *variola vaccinia*, adaptado del latín *vaccīnus*, del latín *vacca*, 'vaca'.

Las vacunas son el principal logro de la investigación biomédica y una de las principales causas de la mejora de la salud y la calidad de vida del ser humano. Desde el comienzo de las epidemias en China, la experiencia y la observación dieron lugar a los primeros métodos de profilaxis, la variolización. Las primeras evidencias de estas prácticas son atribuidas a Zhang Lu.

---

<sup>5</sup> ROPERO, Carlos. Castración de bovinos (online). 2 rev. [s.l.]: Galería de conveniociogvag, 2009 [citado 20 jul., 2012]. Disponible en: <http://www.flickr.com/photos/55303663@N03/page3/>



La primera vacuna descubierta fue la usada para combatir la viruela por Edward Jenner en 1796, y debe su nombre al hecho de que las ordeñadoras de la época que estaban en contacto con la viruela de vaca o viruela bovina (viruela "vacuna"), la cual era menos patógena, hacía que estas personas se inmunizasen y no contrajesen la viruela humana

**2.1.5 Registro de ganado.** Cualquiera que sea el tipo de explotación necesita un método de registro para determinar un programa de mejoramiento que aumente la producción y la productividad. Los registros se pueden hacer en tarjetas individuales o en un libro del hato, el incluye todos los animales en orden de nacimiento. Todo ganadero que no lleve registros exactos de todos los eventos de su explotación, no puede dirigirla en forma eficiente.

**Ventajas de los registros:** Seleccionar los animales más productivos.

Se mide la eficiencia administrativa de la explotación.

Se mide la productividad del hato con bastante aproximación.

Expresan en forma oportuna los rendimientos de cada una de las unidades de producción de la hacienda.

Sin ellos es casi imposible controlar económicamente los diferentes factores de producción.

Los principales registros que deben tenerse en una explotación ganadera son:

**Registros de producción:** De la cría  
De la ceba.

**Registro de sanidad.** Registro de vacunación  
Registro de aplicación de medicamentos  
Registros de bermifugación

**Registro contables.** Libros complementarios del hato.  
De nacimiento  
De reproducción  
De movimiento del ganado

**2.1.6 Marcación.** Hay dos razones básicas por las cuales se debe marcar el ganado: para que el dueño identifique cuál le pertenece y controlar el abigeato, y administrativamente, para controlar la producción y productividad de las reses, bien sea en ganancias de peso o producción lechera. Este tipo de marcación tiene en la administración su razón de ser, como la forma más eficiente de llevar los registros de producción y saber exactamente el estado fisiológico del animal (edad, producción y ganancias de peso, entre otros).<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> ROPERO, Carlos. Castración de bovinos (online). 2 rev. [s.l.]: Galería de conveniociogvag, 2009 [citado 20 jul., 2012]. Disponible en: <http://www.flickr.com/photos/55303663@N03/page3/>

Cómo es la numeración antes de proceder al marcado, se debe tener en cuenta la numeración que se llevaba anteriormente para no cometer errores; de lo contrario, si se trata de su primer lote de ganado, podrá elegir el sistema que más le convenga. Las zonas ideales para marcar el ganado son: En la pierna: en la parte baja, por encima del corvejón o articulación situada en la parte inferior de la pierna, en el brazo: un poco por encima del codo y en el cachete: cuando las terneras son vacunadas contra la brucelosis, se hace una marca con hierro, con la letra V para identificar que están inmunes a la enfermedad.<sup>7</sup>

**2.1.7 Castrar.** Es la remoción de las gónadas o testículos para esterilizar el macho. La edad para la castración es variable y depende en particular de cada explotación si se va a realizar, es recomendable aplicar la Vacuna Antitetánica 15 a 20 días antes de castrar.

**2.1.7.1 Métodos. Testículo Cubierto.** No se corta el escroto, ni se expone el testículo sino que se usan aparatos especiales como:

**Pinzas de Burdizo:** Sujeta y oprime los conductos deferentes y la arteria testicular de un animal para esterilizarlo, debido a la atrofia testicular que se produce.

**Anillo de Wilson o Elastrador:** Pequeño anillo de caucho que se coloca en el cuello del escroto; con el tiempo, los testículos y el escroto mueren por falta de irrigación y se desprenden posteriormente.

Los testículos se presionan hacia la cavidad abdominal, colocando posteriormente la liga de caucho en el cuello del escroto, para evitar la bajada de los testículos; quedando éstos expuestos a la temperatura corporal, produciendo una inhibición de la espermatogénesis; aun cuando el animal desarrolla sus caracteres sexuales externos.

**Método Químico.** Sólo para terneros hasta 110 kg de peso vivo. Se inyecta al testículo una sustancia a base del ácido hidroxipropiónico, la cual provoca una atrofia testicular total.

**Testículo Descubierto.** En este caso se abre el escroto y se exponen los testículos para extraerlos.

Hacer incisión a cada lado del escroto, se expone cada testículo y se elimina haciendo torsión o colocándole ligadura o emasculador, la ligadura debe quedar muy segura utilizando un material que no vaya a producir infección.

Quitar la parte inferior de la bolsa escrotal (descoronar); así se exponen los dos testículos de una vez y se extraen por torsión, ligadura o emasculador.

El emasculador es un instrumento que se coloca encerrando el cordón espermático y al cerrarlo, corta el cordón y controla la hemorragia.

---

<sup>7</sup> GANADERIA, SISTEMA DE INFORMACION SECTORIAL SIS. Marcación de ganado (online). 1 ed. [Bolivia]: 2010 [citado 26 jul., 2012]. Disponible en: <http://mvz.unipaz.edu.co/textos/manuales/ganaderia.pdf>

Topización (descorne): Se debe realizar por las siguientes condiciones: hay menos peligros para su manejo, se evitan heridas, traumatismo de ubres (mastitis), abortos, los animales descornados se acomodan mejor en saladeros, embudos, corrales, báscula, etc.

Los animales tienen mejor apariencia.

**Métodos para topizar.** Pasta cáustica: Se realiza en las tres primeras semanas de vida.

Depilar la zona aledaña alrededor del botón del cuerno.

Aplicar vaselina o colodión en la región depilada.

Apartar los terneros por 3 – 4 horas para evitar que impregnen la ubre de la vaca al mamar.

Revisar terneros diariamente para evitar y tratar cualquier complicación.

Realizar ésta práctica preferiblemente en época de verano.<sup>8</sup>

Descorne con termocauterío; topizados a fuego:

Se realiza por lo general entre 2 - 3 meses, cuando el botón tenga 2cm.

Una vez el topizador esté caliente (color rojo) se coloca sobre el moñón corneo, se deja de 1 a 2 minutos hasta que se oiga un chasquido, se quita y se coloca en el otro cuerno. En el cebú es recomendable quemar más área alrededor del cuerno para evitar el nacimiento del tejido córneo, ya que éste es más amplio.

Registros: Cualquiera que sea el tipo de explotación necesita un método de registro para determinar un programa de mejoramiento que aumente la producción y la productividad.

Los registros se pueden hacer en tarjetas individuales o en un libro del hato, el cual incluye todos los animales en orden de nacimiento.

Todo ganadero que no lleve registros exactos de todos los eventos de su explotación, no puede dirigirla en forma eficiente.

Los registros pueden ser administrativos, técnicos y económicos.<sup>9</sup>

Seleccionar los animales más productivos.

---

<sup>8</sup> ROPERO, A. Prácticas de anatomía topográfica (online). 2 rev. [Cali]: 2008 [citado 23 ago., 2012]. Disponible en: <http://practicasdeanatomiatopografica.blogspot.com/2009/04/practica-no-3-descornado-en-bovinos.html>

<sup>9</sup> Ibid., p.2

Se mide la eficiencia administrativa de la explotación.  
Se mide la productividad del hato con bastante aproximación

Expresan en forma oportuna los rendimientos de cada una de las unidades de producción de la hacienda.

Sin ellos es casi imposible controlar económicamente los diferentes factores de producción, Los principales registros que deben tenerse en cuenta en una explotación ganadera son; Registro de producción de cría, de ceba e inventarios.

**2.1.8 Programa de certificación BPG.** La globalización de la economía y en particular de los alimentos, ha generado una demanda cada vez más notoria de productos, no solo de un mayor valor nutricional, sino también sanos e inocuos. Así mismo, la necesidad de evolucionar hacia una agricultura cada vez más sostenible ha conllevado a la implementación de formas que utilicen menos insumos y productos químicos, junto con procedimientos de aseguramiento de la calidad como son el desarrollo de Buenas Prácticas Agrícolas (BPAs), que en el caso de la ganadería se conocen como Buenas Prácticas Ganaderas (BPGs).<sup>10</sup>

Las “BUENAS PRACTICAS GANADERAS” se definen como todas aquellas acciones involucradas en la producción primaria y transporte de productos alimenticios provenientes de las ganaderías bovinas, orientadas a asegurar su inocuidad y calidad. Con la implementación de las BPG en los sistemas ganaderos o hatos, de lo que se trata es de reconocer que con los niveles de producción y acumulación de conocimiento científico y tecnológico existentes, hoy es posible y deseable hacer una ganadería de manera distinta a como se ha realizado tradicionalmente.

Los códigos de buenas prácticas (BPG) son un **conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas** que se aplican a lo largo de todo el proceso productivo del ganado, incluyendo el transporte y comercialización.

Dicho proceso se debe encaminar con: la protección del medio ambiente, sin afectar a trabajadores y consumidores, higiene e inocuidad alimentaria.

**2.1.8.1 Ventajas y desventajas de la certificación BPG. Ventajas.** Mejorar la calidad del ganado.

Cumplir con estándares internacionales

Acceder a nuevos mercados

---

<sup>10</sup> PRÁCTICAS DE ANATOMÍA TOPOGRÁFICA. Prácticas de anatomía topográfica (online). 1 ed. [México]: 2009 [citado 20 de ago., 2012]. Disponible en: <http://practicadeanatomiapografica.blogspot.com/2009/04/practica-no-3-descornado-en-bovinos.html>

Mayor organización en los procesos laborales y administrativos.

Carne mejor remunerada.

Salud pública.

**Desventajas.** Costos.

Organización para adaptarse a la norma.

Tiempo para su adecuación y establecimiento.

## **2.2 MARCO LEGAL**

Dado que el país requiere mejorar el estatus sanitario de los productos que tienen un potencial exportador, para lograr la admisibilidad de la carne, leche y sus productos derivados, se identificó la necesidad de capacitar a los ganaderos para cumplir lo reglamentado por el ICA mediante los decretos 1500/07 y 616/06, mediante las resoluciones N° 2341 de 2007 y 3585 de 2008 respectivamente, para optar por la certificación de sus explotaciones.

Los aspectos que son verificados durante el diagnóstico y seguimiento son:

**INSTALACIONES.** Ubicadas en área compatible con el uso del suelo, de acuerdo a POT del municipio.

Cercas funcionales y en buen estado.

Infraestructura que permita manejo y bienestar de los animales y seguridad de los operarios.

Corrales y establos con espacio adecuado por animal, y con pisos que eviten caídas, problemas pódales, y permitan limpieza y drenaje de excretas.

Potreros o corrales de aislamiento para animales que necesiten tratamiento veterinario o manejo especial (Potrero hospital y Potrero de Cuarentena debidamente identificados).

Accesos y drenajes bien señalizados que faciliten el adecuado manejo y promuevan el bienestar y el rendimiento productivo de los animales en todas las etapas.

Áreas de descanso de libre acceso y suficiente espacio.

**BUENAS PRÁCTICAS PARA LA ALIMENTACIÓN ANIMAL.** No pueden usarse alimentos y suplementos que contengan harina de carne, huesos, sangre y despojos, de acuerdo a reglamentación del ICA.

Todos los alimentos, suplementos y sales deben contar con registro ICA.

Se prohíbe suplementación de bovinos y bubalinos con subproductos de cosechas de flores y otras plantas ornamentales.

Los productos y subproductos de cosechas, y de la industria de alimentos, que se usen en la dieta animal, debe conocerseles y registrarse su origen

El agua destinada para uso pecuario debe cumplir con los criterios de calidad establecidos. Los plaguicidas, fertilizantes y demás insumos utilizados en forrajes y cultivos destinados a la alimentación animal, deben contar con registro ICA y respetarse el tiempo de carencia de los mismos.

Se deben controlar las condiciones de humedad y temperatura durante el almacenamiento de alimentos, productos y subproductos de cosecha empleados en la alimentación animal.

### **BUENAS PRÁCTICAS PARA EL USO DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS:**

**BPUMV.** Utilizar sólo productos veterinarios con registro ICA

Todos los tratamientos deberán ser formulados por un MV, en fórmula escrita.

Cumplir estrictamente con el tiempo de retiro.

Administrar los medicamentos veterinarios siguiendo las instrucciones del MV y las anotadas en el rótulo del mismo.

Registrar en un formato determinado, el uso en el predio, de todos los medicamentos veterinarios.

Bajo ninguna circunstancia, usar antibióticos como promotores de crecimiento.

**SANEAMIENTO BÁSICO.** Identificar fuentes de agua e implementar acciones para protección y mantenimiento.

Monitoreo de agua para consumo y verificación de su calidad por lo menos una vez al año, a través de exámenes fisicoquímicos (Metales pesados) y bacteriológicos (Coliformes)

Se deben mantener limpias todas las instalaciones y áreas de la finca

Manejo de residuos sólidos

Manejo integral de plagas:

Mantener las bodegas de almacenamiento ordenadas, limpias y cerradas; disponer los bultos de alimento sobre estibas; evitar el contacto de los bultos con las paredes; mantener

los empaques en buen estado; almacenar los alimentos bajo condiciones adecuadas de humedad y temperatura.

Contar con un sistema para la disposición final y tratamiento de basuras y desperdicios que minimice el riesgo de proliferación de plagas.

Cuando se identifique la infestación de plagas, se deben implementar medidas de control físico, mecánico, biológicas, y en última instancia el uso de plaguicidas de uso pecuario con registro ICA.

**ALMACENAMIENTO DE INSUMOS PECUARIOS Y AGRÍCOLAS.** Áreas cerradas y separadas físicamente, para almacenamiento de alimentos y medicamentos, y los equipos usados para su administración.

Áreas separadas físicamente para almacenamiento de plaguicidas y fertilizantes, y los equipos usados para su aplicación.

Las áreas de almacenamiento deben permitir su limpieza y desinfección.

**TRAZABILIDAD.** La trazabilidad es un conjunto de acciones, medidas y procedimientos técnicos que permiten identificar y registrar cada bovino desde su nacimiento hasta el final de la cadena de comercialización; otorga a los productores la posibilidad de colocar sus productos en mercados más rentables, que exigen certeza del origen y de las distintas etapas del proceso productivo.

Todos los predios dedicados a la producción de bovinos y bufalinos deben implementar el sistema de trazabilidad oficial de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente.

La identificación única e individual de los animales.

Registro o ficha individual para cada bovino que se encuentre en el predio, en el cual se consignaran todos aquellos procedimientos realizados al mismo durante su estadía en el predio.

En Colombia, gracias a la Ley 914 de 2004 se crea el Sistema Nacional de Identificación e información de Ganado Bovino, un programa a través del cual, se dispondrá de la información de un bovino y sus productos, desde el nacimiento de éste, como inicio de la cadena alimenticia, hasta llegar al consumidor final; Este sistema está a cargo del gobierno nacional a través del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la Federación Colombiana de Ganaderos (Fedegán), como entidad administradora.

**BIENESTAR ANIMAL.** El predio debe disponer de agua a voluntad, de buena calidad y con condiciones higiénicas.

Evitar maltrato, estrés, dolor y miedo de los animales, mediante un manejo adecuado.

No usar en el manejo de los animales, instrumentos que puedan causar lesiones ó sufrimiento.

Las instalaciones para operación y manejo de los animales, deben permitir una operación eficiente y segura para estos y los operarios.

En confinamiento y estabulación, los animales deben disponer de espacio suficiente, para manifestar su comportamiento natural

**PERSONAL.** Los trabajadores deben permanecer sanos y realizarse un examen médico, una vez al año.

Deben recibir capacitación continua.

Se debe llevar un registro de capacitación al personal.

Facilitar a los operarios, los elementos de bioseguridad que se requieran.

Proporcionar las instalaciones necesarias como baños, áreas de descanso y alimentación, etc.

Mantener un botiquín de primeros auxilios, en un lugar conocido por todo el personal.

**TRANSPORTE.** Los vehículos dedicados al transporte de ganado deben estar registrados en Mintransporte y cumplir estos requisitos:

No deben existir puntas ni aristas que hieran el animal.

Deben estar cubiertos con una carpa.

Los pisos deben ser antideslizantes e impedir el derramamiento de orina, heces y cama en la vía.

La infraestructura del vehículo debe permitir no usar material orgánico, como cama para animales.

El espacio de las puertas debe permitir el paso de los animales sin traumatismos.

Los vehículos deben contar con mecanismos de separación física.

Poseer utensilios para almacenamiento y remoción de desechos sólidos y líquidos.

Utilizar los vehículos, sólo después de lavados con detergente y desinfectado.

Los transportadores:

Deben ser competentes para transportar animales

Portar guía sanitaria de movilización.



### 3. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE TRABAJO

#### 3.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

**3.1.1 Reconocimiento y diagnóstico inicial de la finca.** Se realizó un recorrido a caballo por los predios de la finca, posterior a esto se realizó el diagnóstico inicial de la finca descritos en la página inmediatamente anterior, este diagnóstico tuvo en cuenta los ítems citados en el protocolo de trabajo para la certificación de buenas prácticas ganaderas.

Foto 1. Reconocimiento al hato.



Fuente: Pasante.

**Inventario de ganado.** Al llegar a la hacienda y revisar los animales se puede determinar que en promedio hay mil ciento catorce (1114) novillos en la etapa de ceba divididos en 30 lotes homogéneos por peso, el promedio de lote es de 33 animales, con un peso promedio de lote de 327kg, los cuales se encuentran aquí hasta que alcancen el peso promedio para su exportación que es de 450 a 550 kg. Con ganancia de peso promedio de 700 a 800 gr días.

Foto 2. Inventario del ganado



Fuente: Pasante.

**Actividades ganaderas (cuarentena peso marcación baños y desparasitación).** Estas labores de desparasitación pesaje y cuarentena se hacen a cabo dentro del corral, cuando llegan o se reciben lotes de ganado que viene de otras instalaciones con el fin de prevenir futuras propagaciones de virus y algunos patógenos, obteniendo animales sanos en el hato buscando obtener animales excelentes y con un alto estándar de calidad para su exportación.

Foto 3. Actividades en el corral



Fuente: Pasante.

**Rotación de ganado en los potreros.** Estos movimientos se realizan con el mayordomo de la hacienda cuando las condiciones del potrero no estén óptimos para la ganadería pasándolos a otros potreros donde el pasto se encuentre en su punto ideal para el consumo de los animales de ceba. Estos periodos de ocupación se hacen e 6 a 8 días dependiendo de la carga animal. Posteriormente estos potreros tiene un periodo de recuperación de de 45 a 50 días, se manejan pasturas mejoradas como son de cumbes, guinea, angleton y naturales como solana y coscua.

Foto 4. Rotación del ganado a potreros.



Fuente: Pasante.



**Toma de registros de entrada y salida de la hacienda.** Esto se realiza para el control de vehículos o personal a la hacienda ya que estos son transportadores de virus bacterias patógenos etc. Estos son desinfectados con una solución de hipoclorito al 2% para evitar la propagación de enfermedades.

Foto 7. Toma de registro.



Fuente: Pasante.

**Construcciones de bodegas y señalización.** Luego de analizar algunos parámetros que reglamenta el ICA para la certificación de BPG y no encontrar alojamientos adecuados, se opta por la construcción de 4 bodegas para el almacenamiento de insumos agropecuarios ya q la hacienda no contaba con estos, así mismo se implementan 2 piezas para el alojamiento de los trabajadores que son permanentes en la finca.

Foto 8. Construcción de bodegas



Fuente: Pasante.

**Nombre y numeración de áreas.** Se realizan unas numeraciones y marcaciones de áreas para lograr una mejor señalización de los potreros, corrales, mangas, bretes jagüey, bodegas, casas, esto con el fin de tener una mejor movilidad para las personas que laboran en la hacienda la FLORIDA.

Foto 9. Identificación de áreas.



Fuente: Pasante.

**Marcación del ganado.** Hay dos razones básicas por las cuales se debe marcar el ganado el cual se hace a hierro caliente: para que el dueño identifique cuál le pertenece y controlar el abigeato, y administrativamente, para controlar la producción y productividad de las reses, bien sea en ganancias de peso.

Las zonas ideales para marcar el ganado son:

Foto 10 marcación del ganado



Fuente: Pasante.

**En la pierna:** en la parte baja, por encima del corvejón o articulación situada en la parte inferior de la pierna.

**En el brazo:** un poco por encima del codo

**En el cachete:** cuando las terneras son vacunadas contra la brucelosis, se hace una marca con hierro, con la letra V para identificar que están inmunes a la enfermedad.

Si hay animales positivos a brucelosis, se le debería colocar la marca con B , aunque poco se usa ya que los animales se sacrifican.

**3.1.2 Uso del suelo.** El uso del suelo de la hacienda la florida se encuentra en 76% al pastoreo o en praderas, un 20 % en bosques y un 0.5% en instalaciones.

Foto 11. Uso del suelo



Fuente: Pasante.

**3.1.3 Tierras y aguas.** El suelo, posee una textura franco arenoso, con una estructura pedregosa y un pH ácido. Las aguas utilizadas para el consumo animal en la hacienda se obtienen de dos (2) quebradas que fluyen por la hacienda de extremo a extremo, de algunos reservorios conocidos como jagüeyes y piletas dispuestas en lugares estratégicos para su mejor utilización

Foto 12. Tierras y aguas



Fuente: Pasante.

**3.1.4 Pastos.** Se encuentra compuesto en un 30.7% de pastura nativas (solana, coscua natural, puntero) y un 69.29% de praderas mejoradas (de cumbes, guinea) además de esto se hace una fertilización cada 4 a 5 meses ya sea química u orgánica (heces recogidas del corral) el cual esta fertilización mejora la calidad de forraje de los potreros de la finca.

Foto 13. Pastos.



Fuente: Pasante.

**3.1.5 Condiciones de manejo.** El mayordomo toma todos los datos posibles y cada semana se entrega al pasante para ingresarlo a los registros del hato. La información recogida es:

Muertes  
Cambios de lotes  
Ventas  
Cambios de potreros  
Pesaje  
Aplicación de medicamentos  
Manejo de potreros.

Foto 14. Manejo de registros



Fuente: Pasante.

**3.1.6 Aspectos productivos.** La empresa ganadera la florida se dedica a la producción de carne, manejando en su mayor parte ganado cebuino comercial por lo tanto no se maneja un biotipo genético.

Foto 15. Productividad.



Fuente: Pasante.



**3.1.7 Instalaciones y equipos.** La hacienda cuenta con 2 corrales construidos en maderas, pisos de concreto con hendiduras en forma rectangular para evitar el deslizamiento del ganado, cuenta con los espacios y amueblamiento suficiente para estar en comodidad tanto los semovientes como el personal de trabajo, cuenta con su respectiva manga , brete, bascula y embarcadero, y con techo para el personal de trabajo. En cuanto a equipos la empresa cuenta con 6 guadañadoras, 8 fumigadoras de motor y espalda, 2 moto sierras, hierros con los respectivos números y marcas para la numeración y marcación con su equipo de gas para calentar los hierros. Se tienen dos tractores en buenas condiciones, un cargador, equipos de arados. Además es indispensable la construcción de 4 bodegas para almacenar lo que son los insumos, las herramientas, los plaguicidas y/o venenos y los medicamentos veterinarios.

Foto 16. Instalaciones.



Fuente: Pasante.

**3.1.8 Clasificación de las basuras.** Las basuras se deben clasificar de acuerdo a su naturaleza; biodegradables, plásticos, diario, papel y cartón, corto punzantes y residuos biológicos.

**3.1.9 Sanidad.** Los aspectos sanitarios son manejados por el médico veterinario encargado, se realizan desparasitaciones y vitaminización cada tres a cuatro meses a como lo amerite el lote a tratar, se realizan control de mosca por medio de chavetas colocadas en las orejas cada cuatro a cinco meses según lo amerite, el plan de vacunación que se maneja en el establecimiento es el establecido por fedegan quien va en acompañamiento del ICA.

Foto 17. Sanidad.



Fuente: Pasante.

**3.1.10 Personal.** Se cuenta con el personal suficiente para ejecutar las respectivas labores asignadas, la mayor parte del personal de empleados son temporales, el personal fijo cuenta con dotación y seguridad social, además se les capacita en cuanto a temas relacionados con sector pecuario.

Foto 18. Personal de trabajo



Fuente: Pasante.

#### 4. DIAGNÓSTICO FINAL

En la hacienda la florida fueron varias las actividades realizadas con el fin de obtener la certificación de las buenas practicas ganaderas (BPGs) carne. Dentro de los cuales podemos destacar los siguientes puntos:

Se realiza un control general de los semovientes, en donde se hace un conteo luego se llevan a la vaquera, aquí son sometidos a labores de purga, colocación de orejeras y vitaminización para posteriormente proceder a la identificación y numeración consecutiva de cada animal, luego son pesados individualmente y por último se seleccionan lotes homogéneos por peso para ser llevados a sus respectivos potreros con estos pasos mencionados podemos llevar y medir la trazabilidad de cada animal en la finca.

A los potreros se les da también un manejo adecuado para su conservación, donde se determina el tiempo de entrada y salida de los animales, su capacidad de carga animal por otro lado se identifican zonas poco pobladas en forraje se fertilizan y se le siembra pasturas mejoradas ya sea guinea o de cumbes con tal fin que los potreros se encuentren en óptimas condiciones para el pastoreo y así obtener potreros de buena productividad.

También se hizo la demarcación o identificación de todas las zonas y de los potreros con sus respectivas señalizaciones para tener un mejor control de los manejos que se le hacen a cada uno y así poder medir su productividad.

En cuanto a las instalaciones fue necesario ya que la normatividad lo exige la adecuación de piezas o bodegas para el almacenamiento de insumos, medicamentos, herramienta, venenos, combustibles para tener un manejo, control y llevar registros adecuados.

Se empieza a implementar en la hacienda los registros productivos con tal fin de poder medir la productividad del hato estos son:

Registro de entrada y salida: este registro se implementa para mejorarla calidad de vida de la finca ya que nos permite controlar y desinfectar los agentes o patógenos externos e internos de la finca, esto se hace con soluciones concentradas de hipoclorito.

Registros de animales y lotes: determinan la trazabilidad en el tiempo que este el animal en el hato ya que medimos su ganancia de peso su procedencia su alimentación y su bienestar en la finca.

Registros de potreros: aquí medimos periodos de ocupación, periodos de descansos, carga animal, su fertilización, control de malezas que se le hace, siembra de forraje, para poder medir su productividad.

Registro de medicamentos: (la norma exige solo productos con registro ICA) llevar un control en la aplicación de medicamentos como son las hormonas y las ivermentinas, además determinar el tiempo de retiro del producto en el animal para su sacrificio y el

control de aplicación de medicamentos a cada semoviente. En este registro se consignan los siguientes datos. Fecha de aplicación, nombre del producto, laboratorio, dosis, registro Ica, tiempo de retiro vía de administración, responsable de la aplicación y el número de lote o animal.

Registro de insumos: este registro no es de tal importancia pero nos determina el consumo de sal y melaza del hato

Otra documentación de carácter obligatorio y que se debe tener en regla es la afiliación de los trabajadores fijos a una seguridad social y certificación médica que constan de buena salud.

También nos dirigimos al Ica Aguachica Cesar para diligenciar la constancia que el predio esta registrado en dicha entidad. Aparte de esto se realizó el trámite en pelaya Cesar en la alcaldía municipal para el plan de ordenamiento territorial (POT) del predio el cual autoriza el uso del suelo para ganadería y agricultura.

También fue necesario enviar una muestra de agua de la finca al laboratorio de aguas de la universidad industrial de Santander (UIS) en Bucaramanga el cual arrojo resultado de alcalinidad y cantidad de sólidos viables de tal manera que puede ser utilizada para el consumo humano. Y por último la afiliación a una empresa o recolectora de residuos biológicos y de aseo.

Una vez cumplidos estos parámetros o requisitos se programa una fecha por parte del Ica y se procede a la visita de revisión de documentos y de visualización del hato en cuanto a sus instalaciones adecuadas y reglamentadas, una vez cumplida los parámetros en un 85% se procede a la certificación de dicho predio en buenas practicas ganaderas para carne (BPG).

## **5. CONCLUSIONES**

Se realizó un diagnóstico para evaluar cómo se encuentra la finca frente a los requisitos en términos de cumplimientos de la normatividad reglamentada para implementar las buenas prácticas ganaderas (BPG).

Se elaboraron registros de producción para el hato ganadero donde se llevó a cabo inventarios de insumos, ganancias de peso, aplicación de medicamentos, manejo de potreros entre otros.

Fue satisfactorio el desarrollo de las actividades desarrolladas, ya que en ellas se plasmaron los conocimientos adquiridos durante la carrera.

Una vez cumplida con las normas establecidas por el Ica se solicita la visita de inspección por funcionarios del Ica, y obtener finalmente el registro de certificación en buenas prácticas ganaderas (BPG) para carne.

## **BIBLIOGRAFÍA**

CORPOICA. Manual de conservación, multiplicación y mejoramiento de las Razas Bovinas Criollas Colombianas, Corporación Colombiana de Investigación – Subdirección de Investigación e Innovación. Grupo de Investigación en Recursos genéticos y Biotecnología Animal. 2007. 520p.

## REFERENCIAS DOCUMENTALES ELECTRÓNICAS

GANADERIA, SISTEMA DE INFORMACION SECTORIAL SIS. Marcación de ganado (online). 1 ed. [Bolivia]: 2010 [citado 26 jul., 2012]. Disponible en: <http://mvz.unipaz.edu.co/textos/manuales/ganaderia.pdf>

GANADO CRIOLLO COLOMBIANO. Ganado (online). 1 rev. [Bogotá]: 2010. [citado 15 jul., 2012]. Disponible en: <http://www.ganadocriollocolombiano.com/razas-2/lucerna-luc>.

PRÁCTICAS DE ANATOMÍA TOPOGRÁFICA. Prácticas de anatomía topográfica (online). 1 ed. [México]: 2009 [citado 20 de ago., 2012]. Disponible en: <http://practicadeanatomiapografica.blogspot.com/2009/04/practica-no-3-descornado-en-bovinos.html>

ROPERO, A. Prácticas de anatomía topográfica (online). 2 rev. [Cali]: 2008 [citado 23 ago., 2012]. Disponible en: <http://practicadeanatomiapografica.blogspot.com/2009/04/practica-no-3-descornado-en-bovinos.html>

ROPERO, Carlos. Castración de bovinos (online). 2 rev. [s.l.]: Galería de conveniociogvag, 2009 [citado 20 jul., 2012]. Disponible en: <http://www.flickr.com/photos/55303663@N03/page3/>

SUÁREZ, Alejandro. Ganado cebú (online). 1 ed. [México]: Universidad Autónoma de Tamaulipas, 2009 [citado 30 jul., 2012]. Disponible en: <http://www.turevista.uat.edu.mx/Volumen%202%20Numero%204/2-4%20mej-cebu.htm>