

**IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS EN LA FINCA EL  
EDÉN VEREDA EL VERJÓN (BOGOTÁ).**

GINETH XIOMARA PÁRRAGA VÁSQUEZ

CÓDIGO 150213157

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
PROGRAMA DE ZOOTECNIA  
FUSAGASUGÁ

2019

**IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS EN LA FINCA EL  
EDÉN VEREDA EL VERJÓN (BOGOTÁ).**

Trabajo de grado opción de pasantía, presentado como requisito parcial para optar el título de  
Zootecnista

**DIRECTOR**

**LUIS ALFONSO BOCANEGRA MORENO**

Zootecnista UN

Especialista en Educación Ambiental UdeC

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**

**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**

**PROGRAMA DE ZOOTECNIA**

**FUSAGASUGÁ**

**2019**

## **DEDICATORIA**

A Dios por ser mi mejor compañero y guía en todo momento, a mi madre María Esther Vásquez por su inigualable apoyo, amor estando siempre a mi lado sin importar los obstáculos, por sus constantes consejos y compañía. A mi padre Evelio Párraga por su apoyo, amor y por ser un ejemplo para mí de esfuerzo y dedicación por obtener un título y agradecerles sobre todo por el esfuerzo que ambos realizaron para permitirme culminar esta etapa en mi vida, los amo.

A mis abuelos maternos porque me enseñaron el amor por el campo y a luchar por sus ideales.

A Julio Beltrán, por no dejarme sola en los momentos difíciles que he pasado durante todo este tiempo, por ser mi mejor consejero, apoyo, sin dejarme desistir ni un solo momento y que sin quererlo se convirtió en mi compañero de trabajo de grado. Te amo.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios que fue mi guía para tomar el camino correcto durante toda mi vida sin dejarme desfallecer ante cada uno de los problemas que se me presentaban, enseñándome a enfrentar las adversidades sin perder la integridad personal.

A cada uno de los integrantes de mi familia por brindarme su colaboración y apoyo en todo momento. En especial a Daryenia Carreazo y Laura Buitrago, más que mis primas mis hermanas, porque siempre he contado con ellas siendo mis mayores consejeras, gracias por todo, las amo.

A mis amigos y compañeros de Universidad que fueron partícipes de mi crecimiento profesional.

A mi director de pasantías, Luis Alfonso Bocanegra por su apoyo y dedicación, siempre brindándome sus conocimientos y experiencia para culminar este trabajo con éxito.

Al señor Juan Camilo Zárate propietario de la Finca El Edén, por brindarme la oportunidad de realizar mis pasantías en su finca, por compartir sus conocimientos y experiencia profesional, permitiéndome mejorar como profesional.

Y por último a los docentes Diego Abril y Guillermo Caicedo, por todo el asesoramiento durante el proceso.

## TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO	1
2. INTRODUCCIÓN	2
3. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA	3
4. JUSTIFICACIÓN	4
5. OBJETIVOS	5
5.1. Objetivo general.	5
5.2. Objetivos específicos.	5
6. REVISIÓN DE LITERATURA	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6.1. Marco teórico	6
6.1.1. Buenas prácticas ganaderas	6
6.1.2. Instalaciones	7
6.1.3. Bioseguridad	8
6.1.4. Sanidad	8
6.1.5. Bienestar animal	8
6.1.6. Trazabilidad	9
6.1.7. Registros	9
6.1.8. Medicamentos veterinarios e insumos	9
6.1.9. Alimentación animal	10
6.1.10. Personal	10
6.1.11. Raza normando	10
6.2. Marco conceptual	11

6.2.1.	Inocuidad	11
6.2.2.	Mastitis	11
6.3.	Marco legal	12
7.	MATERIALES Y MÉTODOS	13
7.1.	Ubicación y Características agro climatológicas:	13
7.2.	Infraestructura y Equipos	13
7.3.	Potreros	13
7.4.	Personal	13
8.	METODOLOGÍA	14
9.	RESULTADOS	15
9.1.	Diagnóstico	15
9.2.	Plan de acción	16
9.3.	Capacitaciones	29
9.4.	Alcance de la implementación	31
10.	IMPACTOS	34
10.1.	Impacto social	34
10.2.	Impacto económico	34
10.3.	Impacto ambiental	34
11.	CONCLUSIONES	36
12.	RECOMENDACIÓN	37
13.	REFERENCIAS	38
14.	ANEXOS	41

## LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1 Registro control de mastitis.....	18
Imagen 2 Prueba de mastitis.....	18
Imagen 3 Identificación de animales, vacas de primer parto. ....	19
Imagen 4 Formato de registro ingreso y salida de visitantes. ....	19
Imagen 5 Escurrido de los utensilios.....	23
Imagen 6 Utilización de filtros desechables.....	23
Imagen 7 Almacenamiento de medicamentos.....	24
Imagen 8 Clasificación de medicamentos.....	25
Imagen 9 Clasificación de medicamentos.....	25
Imagen 10 Clasificación de medicamentos.....	26
Imagen 11 Organización de bodegas .....	26
Imagen 12 Marcación de potreros .....	27
Imagen 13 Identificación de áreas.....	27
Imagen 14 Identificación de áreas.....	27
Imagen 15 Registros reproductivos.....	28
Imagen 16 Programa de control para roedores.....	29
Imagen 17 Sistema de manejo de basuras.....	29
Imagen 18 Capacitación a empleados.....	30

## **LISTA DE ILUSTRACIÓN**

Ilustración 1. Mapa de ubicación Finca El Edén	13
--	----

## **LISTA DE GRAFICOS**

Gráfico 1. Diagnóstico de BPG.	15
Gráfico 2. Resultados de la implementación.	31
Gráfico 3. Aumento en producción lechera.	33

## **LISTA DE TABLAS**

Tabla 1. Plan sanitario	20
Tabla 2. Resultado De Criterios Evaluados	31

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

El propósito de este trabajo fue implementar el sistema de Buenas Prácticas Ganaderas en la finca El Edén, vereda El Verjón de la ciudad de Bogotá. La producción cuenta con un sistema doble propósito bovino con 18 animales de raza Normando con registro, con dos ordeños diarios y una suplementación en cada uno de ellos.

El proceso de implementación se inició por medio de una evaluación inicial, que permitió observar la situación en la que se encontraba la finca, de acuerdo al cumplimiento de las Buenas Prácticas Ganaderas, siguiendo el formato de lista de chequeo que presenta el Instituto Colombiano de Agricultura (ICA), permitiendo diagnosticar y generar cambios en la producción de acuerdo a los parámetros exigidos, los cuales fueron sanidad animal y bioseguridad, sistema y rutina de ordeño, manejo de medicamentos e insumos agropecuarios, bienestar animal, personal y registros.

Finalmente, toda la información recopilada se tabuló evidenciando el avance en los cumplimientos de los parámetros de BPG con un 64,58% en los puntos fundamentales, un 66,96% de puntos mayores y 42,85% de puntos menores, logrando mejorar en temas de inocuidad y calidad de la leche, así como también reduciendo problemas de mastitis y aumentando la producción lechera por vaca al mes en 2,54 litros, y mejorando los procesos administrativos.

**Palabras claves:** Buenas prácticas ganaderas, acompañamiento, Normando, ordeño, inocuidad.

## 2. INTRODUCCIÓN

El sector lechero en Colombia es un sector sumamente importante para la economía nacional. Actualmente representa el 2,3% de PIB nacional y el 24,3% del PIB agropecuario, además de generar más de 700.000 empleos directos. Por otro lado, los colombianos consumieron más de 1.050 millones de litros de leche, y 85.000 toneladas de quesos y leche en polvo en el 2016 (Pinto 2017). El aumento en la preocupación de los consumidores en cuanto a temas de inocuidad y origen de los alimentos que ingieren constantemente, ha conllevado a generar nuevas políticas y es allí donde nacen las Buenas Prácticas Ganaderas creando producciones amigables con el medio ambiente, reduciendo el uso de medicamentos veterinarios gracias a la limpieza que se requiere en cada uno de los procesos para obtener un producto inocuo, además de esto mejorando el bienestar en los animales.

La adopción de las Buenas Prácticas Ganaderas permite que las producciones lleven una organización actualizada de los procesos que se realicen, ayudando en la toma de decisiones administrativas para que los sistemas se fortalezcan y sean rentables para el productor sin afectar el trato a los animales, siendo amigables con el medio ambiente y logrando expandir los productos en el mercado nacional e internacional.

En Colombia las Buenas Prácticas Ganaderas son reglamentadas por el Decreto 616 de 2006 y por la Resolución 3585 de 2008 del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).

### **3. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA**

El Edén es una finca cuya actividad principal es la producción lechera para la elaboración de quesos campesinos, la cual cuenta con escasas instalaciones ocasionando el mal manejo de los animales y dificultando el trabajo de los operarios. Uno de los procesos que más afectación tiene es el ordeño, debido a que no se cuenta con una rutina, ocasionando que la leche sea de baja inocuidad y que los animales presenten problemas de mastitis clínica o subclínica. No se cuenta con una sala de ordeño ya que este sitio varía según la rotación en los 31 potreros. Estos no cuentan con el suficiente aislamiento que impida el paso o el ingreso de otros animales, además no cuentan con agua potable que consumen los animales. Por otro lado, no existen registros de inventarios, registros en el uso de productos veterinarios y agroquímicos, ni registros de entrada y salida de vehículos y visitantes a la producción. Existen registros de producción, pero estos no se encuentran organizados de manera adecuada, razón por la que se desconoce la rentabilidad del sistema y no es posible tomar decisiones al respecto por parte del dueño de la finca, como tampoco existía ningún tipo de protocolo para el manejo de leches anormales o de retiro, manejo de plagas, limpieza y desinfección de utensilios y prevención de mastitis. Lo anterior conlleva a que las Buenas Prácticas Ganaderas sean mínimas dentro del sistema productivo e impidan el proceso de certificación de la finca.

#### **4. JUSTIFICACIÓN**

Debido a la necesidad de los ganaderos por tecnificar sus procesos para mejorar la calidad de sus productos y alcanzar grandes mercados nacionales e internacionales, ofreciendo a los consumidores alimentos de excelente calidad e inocuidad, se hace imprescindible introducir en los sistemas productivos las Buenas Prácticas Ganaderas. Estos procesos contribuyen al manejo adecuado del sistema, permitiendo el desarrollo de nuevos programas como es el caso de los protocolos de manejo general del hato, que son los encargados de implementar controles en las diferentes etapas de producción y aportan crecimiento tanto económico como productivo.

Además de aportar crecimiento económico y productivo, también es un sistema que debe ser amigable con el medio ambiente, al mejorar las instalaciones para la seguridad y bienestar de los empleados y animales, ya que estos temas han tomado un importante auge con el pasar de los tiempos, debido al escaso bienestar animal que se les brinda a estos dentro de los sistemas ganaderos.

De esta manera las Buenas Prácticas Ganaderas abarcan varios pilares importantes dentro de la explotación ganadera mejorando así el sistema productivo, sin dejar de lado la calidad e inocuidad del producto final ya sea cómo carne o leche.

Las anteriores consideraciones determinaron la necesidad de implementar las Buenas Prácticas Ganaderas en la finca El Edén, con el fin de tecnificar sus procesos productivos con el principal objetivo de entrar en un mercado donde se valora la calidad e inocuidad de los productos.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. Objetivo general.**

Implementar las Buenas Prácticas Ganaderas de acuerdo con la resolución 3585 de 2008 en la finca El Edén.

### **5.2. Objetivos específicos.**

- ❖ Evaluar la situación actual de la producción de acuerdo a los requisitos exigidos por el Instituto Colombiano Agropecuario.
- ❖ Ejecutar un plan de mejoras de acuerdo a los hallazgos negativos identificados en la etapa de diagnóstico.
- ❖ Capacitar al personal operativo y administrativo de la finca con el fin de mejorar el proceso de implementación de BPG.
- ❖ Establecer el alcance de la implementación de BPG en la mejora de los procesos y la producción de la leche.

## **6. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **6.1. Marco teórico**

#### **6.1.1. Buenas Prácticas Ganaderas (BPG)**

De acuerdo con (Jaramillo 2016) el manejo sanitario en el hato lechero es un componente muy importante que se debe considerar durante todas las etapas productivas del animal, y con esto aumentar los índices de producción. Este manejo logra un equilibrio entre animales y ambiente disminuyendo la presencia de enfermedades, las cuales representan para la empresa altos costos tanto en tratamientos como en mano de obra. Para alcanzar este propósito se debe garantizar un adecuado estado sanitario de los animales, desde su nacimiento hasta la fase de producción y reproducción, además se hace necesaria la implementación de buenas prácticas ganaderas.

Las Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) se refieren a todas las acciones involucradas en el eslabón primario de la ganadería bovina, encaminadas al aseguramiento de la inocuidad de los alimentos carne y leche, la protección del medio ambiente y de las personas que trabajan en la explotación (FEDEGAN 2014). La implementación de Buenas Prácticas Ganaderas permite prepararse para una producción ganadera competitiva abriendo grandes posibilidades al mercado de la carne, leche y sus derivados, son una oportunidad irrepetible y un desafío para los productores colombianos (Goez 2010).

Los productores lecheros realizan la importante tarea de producir alimentos; en consecuencia, es necesario salvaguardar la inocuidad y calidad de la leche cruda, de forma que satisfaga las más altas expectativas de la industria alimentaria y de los consumidores. Las prácticas en los establecimientos deben también asegurar que la leche sea producida por animales sanos, bajo condiciones aceptables para estos últimos y en equilibrio con el entorno medioambiental local (Nieto et al. 2012). Al implementar las Buenas Prácticas Ganaderas en una producción lechera, enfatizándose en el protocolo higiénico del ordeño, los frutos esperados son el

mejoramiento de la calidad de la leche, haciendo más productiva, sostenible y rentable la ganadería, al reducir el impacto económico del rechazo del producto, los bajos precios y los altos costos de asistencia y medicamentos veterinarios (Ramos et al., 2006). La calidad higiénica se evalúa por el recuento total de bacterias por mililitro, la calidad sanitaria se determina por el registro único de vacunación contra fiebre aftosa y brucelosis, si se presenta el certificado de hato libre de brucelosis y/o tuberculosis expedido directamente en el ICA, se paga \$10/litro leche por cada enfermedad y por las BPG (Serrano 2012).

A continuación, se enumeran los requisitos que se deben tener para la certificación de Buenas Prácticas Ganaderas:

**6.1.2. Instalaciones:** Son las construcciones básicas que debe tener el predio, como corral, embarcadero, brete, área de ordeño, y demás relacionadas con la comodidad para realizar los trabajos de rutina, la seguridad de los trabajadores, el bienestar de los animales, la facilidad de limpieza entre otras condiciones. Además, la producción debe ubicarse acorde al Plan de Ordenamiento Territorial (POT) y cumplir las normas ambientales.

El sitio de ordeño se sugiere que debe tener un área fácil de limpiar y desinfectar, al igual que los equipos utilizados en esta labor, asimismo de esta manera contribuir a disminuir el riesgo de contaminación y agentes colonizadores, optimizando la preservación del producto, de igual manera se propone un orden continuo tanto de los operarios como de los animales y la leche producida para ofrecer un producto primario higiénico (Uribe *et al.* 2011). Del mismo modo es de gran importancia contar con áreas claramente identificadas (número o nombre), tales como potreros, sala de ordeño, sala de espera, corral de manejo, bodegas de alimentos, almacenamiento de medicamentos, potreros de cuarentena, entre otros (Tafur y Nieto 2011).

**6.1.3. Bioseguridad:** La finca debe contar con registros de ingreso y salida de personas, vehículos y animales, con el propósito de minimizar el riesgo de ingreso o diseminación de enfermedades. Se debe definir un área de estacionamiento y otra de cargue y descargue, alejada de las áreas de producción. (Orozco, 2015). De acuerdo con (Méndez 2015) se debe formular y aplicar un plan de manejo sanitario y medidas de bioseguridad, los cuales cuente con programas de prevención, control y erradicación de enfermedades de control oficial y declaración obligatoria de acuerdo con la reglamentación del ICA. Programas sanitarios diseñado por un médico veterinario o médico veterinario zootecnista, teniendo en cuenta prevalencia de las enfermedades en la zona.

**6.1.4. Sanidad:** Se debe destinar un área para el almacenamiento de basuras hasta su disposición final; no enterrarlas ni incinerarlas en la finca, pues contaminan el medio ambiente y son nocivas para animales y humanos. Separar las basuras y hacer un manejo apropiado de los desechos peligrosos y envases de pesticidas y plaguicidas. Es necesario contar con un programa de manejo integrado de insectos y roedores con productos debidamente registrados ante el ICA. El manejo de excretas ha de realizarse de acuerdo con la normativa existente (Dane, 2013).

**6.1.5. Bienestar animal:** Las instalaciones del predio deben estar construidas de manera tal que garanticen el bienestar de los animales y los trabajadores. Se debe procurar que los animales no padezcan hambre ni sed. En el manejo de los animales no usar instrumentos que puedan causar lesiones y sufrimiento a los animales. En condiciones de confinamiento y estabulación, los animales deben contar con espacio suficiente para que manifiesten su comportamiento natural.

(Orozco, 2015).

**6.1.6. Trazabilidad:** “Este proceso es utilizado para monitorear de manera continua la salud, alimentación y el manejo realizados desde el nacimiento del animal”. (Pulido. 2007). Una rastreabilidad confiable y segura se logra a través de la sistematización de todos los eventos ocurridos en la empresa, en lo posible en una base de datos fácil de diligenciar y un sistema de identificación claro, duradero y seguro (Buenas Prácticas Ganaderas s.f.).

**6.1.7. Registros:** Cada uno de los animales debe contar con un registro individual donde se evidencien las actividades realizadas, con el fin de hacer un seguimiento y facilitar la toma de decisiones. (Jaramillo, 2016).

**6.1.8. Medicamentos veterinarios e insumos:** Todos deben estar debidamente registrados ante el ICA, almacenarse de manera separada y ordenada en lugares cerrados protegidos de los elementos de la humedad, insectos, roedores y revisando su rotación de forma tal que no haya productos vencidos almacenados. Usar agujas y dispositivos desechables. Siempre deben ser respetados los tiempos de retiro de los medicamentos y notificar sobre efectos adversos de los mismos al ICA (Leiva, 2016).

Se deben respetar los tiempos de retiro consignados en el rotulado de los productos. El médico veterinario debe dejar por escrito una fórmula médica y ésta se debe conservar como mínimo por dos años. El médico veterinario debe supervisar la administración de los medicamentos veterinarios. Es necesario llevar un registro del uso de medicamentos en la finca. Clasificar los medicamentos de acuerdo con su uso e indicación y almacenarlos bajo llave, siguiendo las instrucciones del rotulado; en bodegas individuales separados de plaguicidas,

fertilizantes o alimentos. Se designará una persona como responsable del control y manejo de los medicamentos. No deben conservarse medicamentos vencidos. Se debe mantener un inventario de los medicamentos almacenados en la finca. Para la administración de medicamentos inyectables se recomienda la utilización de jeringas y agujas desechables (Orozco, 2015).

**6.1.9. Alimentación animal:** Todos los alimentos, suplementos alimenticios y sales mineralizadas empleados en la alimentación animal deben tener un registro ICA; igual que para los plaguicidas, fertilizantes y demás insumos agrícolas usados en la producción de forrajes y cultivos para la alimentación de los animales. No se puede emplear suplementos alimenticios ni alimentos que contengan harinas de carne, sangre y hueso o despojos de mamíferos (Uribe et al., 2011).

**6.1.10. Personal:** Todo el personal debe estar vinculado al sistema de seguridad social y recibir al menos un examen médico al año. Capacitarlos periódicamente para mejorar sus competencias laborales y guardar constancia de ello.

#### **6.1.11. Raza Normando**

De acuerdo con el origen de la raza bovina Normanda, procede del cruzamiento entre los bovinos que poblaban la Normandía en el siglo IX y los animales traídos por los conquistadores vikingos. La selección de esta raza comenzó muy pronto puesto que los primeros intentos se remontan al siglo XVII y hacen hincapié en el desarrollo, la conformación, las aptitudes lecheras y mantequilleras (Portal lechero).

Para (Moreno G., 2016) la Normanda es una raza de doble utilidad que se caracteriza por producir leche y carne de excelente calidad. Su leche con alto porcentaje Butírico (43,7%) contiene abundantes glóbulos grasos de micelas pequeñas y un buen equilibrio composicional de Calcio y Fósforo. En cuanto a la Proteína se refiere, es portadora de un alto nivel proteico

(36,0%), conteniendo en un 82% la variante B de la Kappa Caseína, responsable de permitir un mayor rendimiento industrial en la transformación quesera, características que han posicionado a la Normando en Europa como la número Uno. Desde su llegada al país, el Ganado Normando se instaló en las más diversas condiciones, resistiendo los climas más variados: fríos, cálidos, secos o húmedos; las topografías montañosas o planas de las regiones ganaderas colombianas; los sistemas de manejo extensivos o intensivos, en praderas naturales o mejoradas, ofreciendo altos rendimientos de leche y carne (García H. 2011).

**Fertilidad:** Esta cualidad, bien exigida por los ganaderos, es fundamental para toda explotación. La vaca Normanda da generalmente, una cría por año. El promedio de intervalo entre partos es de 379 días y la duración promedio de la gestación es de 286 días. Adicional a esta cualidad, las vacas tienen una recuperación post-parto más rápida, hecho que les permite una mejor disposición para la producción lechera y una fácil preparación para la siguiente gestación. En general, el 70% de las vacas quedan preñadas con la primera inseminación, realizada alrededor de 55 días después del parto anterior (días de descanso voluntario) (ASONORMANDO, 2009).

## **6.2. Marco conceptual**

**6.2.1. Inocuidad:** La inocuidad de los alimentos puede definirse como el conjunto de condiciones y medidas necesarias durante la producción, almacenamiento, distribución y preparación de los alimentos para asegurar que, una vez ingeridos no representen un riesgo apreciable para la salud. No se puede prescindir de la inocuidad de un alimento al examinar la calidad, dado que la inocuidad es un aspecto de la calidad (MinSalud, 2013).

**6.2.2. Mastitis:** inflamación de la glándula mamaria independientemente de la causa y se caracteriza por cambios físicos, químicos y usualmente cambios

bacteriológicos en la leche, así como cambios patológicos en los tejidos glandulares. Es la enfermedad que ocasiona más pérdidas económicas en la producción de leche debido a varios factores (Ruiz, s.f.).

### **6.3. Marco legal**

Normativa de Buenas Prácticas Ganaderas en Colombia.

**Decreto 616 – 2006:** Reglamento Técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercializa, expendi, importe o exporte en el país, expedido por el Ministerio de Protección Social y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

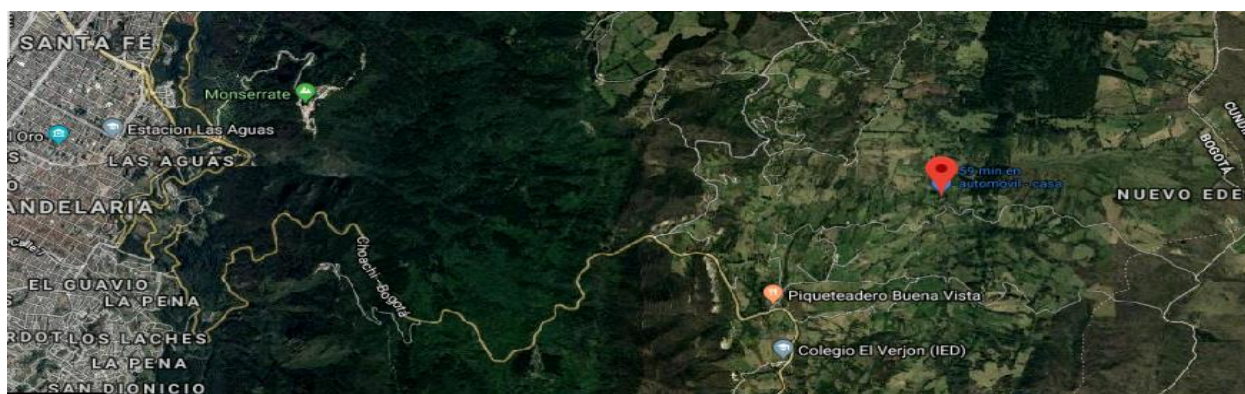
**Resolución 3585 – 2008:** Instituto Colombiano Agropecuario, Por la cual se establece el sistema de inspección, evaluación y certificación oficial de la producción primaria de leche, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo II del Título I del Decreto 616 de 2006 (ICA.2008).

**Resolución 000017 de 2012 – artículo 6:** Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural el cual establece los sistemas de pago de leche cruda al proveedor.

## 7. MATERIALES Y MÉTODOS

### 7.1. Ubicación y Características agro climatológicas:

La finca El Edén se encuentra ubicada en la vereda El Verjón en los cerros orientales al sur de Bogotá, en el departamento de Cundinamarca. La temperatura promedio de Bogotá es de 13.4°C, la humedad relativa varía entre el 73% y 86%, el territorio de El Verjón presenta una precipitación anual 155 mm y una altura de 3000 msnm.



**Ilustración 1 Mapa ubicación finca El Edén.**

**Fuente:** Google Maps

**7.2. Infraestructura y Equipos:** Se cuenta con un terreno de 45 ha para pastoreo, con instalaciones para el almacenamiento de medicamentos y herramientas, el ordeño se realiza manual y en el potrero donde se encuentren los animales, todo debidamente delimitado en cercas eléctricas.

**7.3. Potreros:** Para el pastoreo de animales en producción se cuenta con 31 potreros de aproximadamente 1 ha cada uno, con rotación en franjas con duración máxima de 5 días en cada potrero y para los terneros de cría 7 potreros de menor tamaño. Se tiene pasto Kikuyo (*Pennisetum clandestinum*) además de esto se suplementan con concentrado.

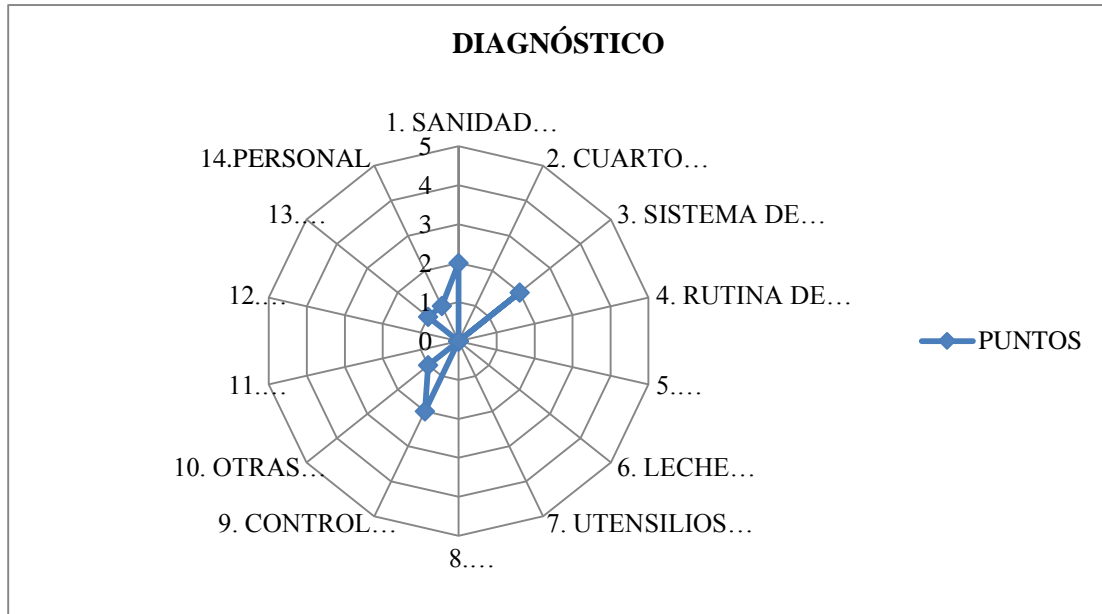
**7.4. Personal:** La finca cuenta con la asistencia del Zootecnista y 2 trabajadores de mano de obra fija.

## **8. METODOLOGÍA**

El proyecto se llevó a cabo en la finca El Edén donde se realizó un diagnóstico del estado actual del sistema productivo, posterior a este se creó un plan de acción para corregir las falencias encontradas y por último se ejecutó una nueva evaluación para establecer la mejora en los procesos con la implementación de BPG, de acuerdo a los diferentes parámetros de evaluación que realiza el ICA con el fin de implementar correctamente las BPG y en un futuro obtener la certificación que otorga la entidad. Los parámetros de evaluación se llevaron a cabo a través de una plantilla de Excel basada en los establecimientos por el ICA (lista de chequeo forma 3-852 versión 2.0 2014) (anexo 14.1) con los porcentajes mínimos de cumplimiento, los cuales permitieron observar los avances realizados y la telaraña en la cual se concentra la información recopilada en las dos evaluaciones y de esta manera evidenciar los avances que obtuvo la finca.

## 9. RESULTADOS

### 9.1. Diagnóstico



**Gráfico 1. Diagnóstico de BPG.**

En la telaraña se representa el estado en el que se encontró la producción durante la primera semana con unos porcentajes bajos respecto a los diferentes ítems establecidos por el ICA en la lista de chequeo. Por lo cual se iniciará un plan de acción de acuerdo a cada punto.

- **Sanidad animal y bioseguridad:** No existe un manejo adecuado de animales enfermos, tampoco existe el uso de registros de ingreso de vehículos y visitantes al predio, como tampoco se tiene un buen sistema de identificación de los animales.
- **Sistema de ordeño – sitio de ordeño:** Por ser una zona de ladera, no se cuenta con una sala de ordeño, ni con instalaciones dedicadas únicamente para este fin con las condiciones de higiene adecuadas, por lo que este debe ser realizado en los potreros que permanecen habitualmente encharcados.
- **Rutina de ordeño:** No existe una rutina o protocolo de ordeño.

- **Protección contra la contaminación de la leche:** No se cuenta con un almacenamiento para los utensilios de ordeño.
- **Leche anormal:** No existe un protocolo para el manejo de leches anormales o de retiro, ni desinfección de los utensilios.
- **Utensilios y equipos de la faena del ordeño:** La mayoría de los utensilios son de plástico y no cuenta un protocolo de limpieza y desinfección para estos.
- **Suministro y calidad de agua:** No cuenta con análisis de agua.
- **Control de medicamentos veterinarios e insumos agropecuarios:** No hay control de manejo ni un apropiado almacenamiento.
- **Otras áreas:** no se cuenta con organización en las bodegas u otras áreas.
- **Registros y documentación:** No hay organización de registros productivos.
- **Programa de manejo integrado de plagas:** No se cuenta con un manejo de plagas o roedores.
- **Bienestar animal:** Las instalaciones no eran las mejores para el manejo de los animales.
- **Personal:** No se encuentra programa de capacitación.

## 9.2. Plan de acción

- **Sanidad animal y bioseguridad:** Se marcaron los animales de manera visible, se implementaron registros de ingreso y salida de vehículos – visitantes, al igual que el manejo adecuado de los animales enfermos y programa de prevención y control de mastitis.

### Prevención y control de mastitis bovina

En la finca el Edén se implementaron los siguientes procesos para el control y prevención de la mastitis:

- El corte de colas
- Revisión durante el despunte que la leche no presente grumos

- Buen aseo de los utensilios de ordeño
- Chequeo de mastitis mensual una vez al mes

Para el chequeo de mastitis se adoptó la utilización de la paleta negra y un reactivo que se llama Lauritest.

Los resultados se pudieron clasificar de la siguiente manera:

- Grado 1: Muestra una breve afectación por algún cuarto
- Grado 2: Muestra una afectación en algún cuarto
- Grado 3: Muestra una alta afectación en algún cuarto

### **En caso de encontrar vacas positivas con mastitis**

En caso de encontrar **mastitis subclínica** ya sea en grado dos o 3 se rectifica a los 5 días si persiste se trata, si esta continua se procede a sacar una muestra de leche que es enviada al laboratorio para realizar unos antibiogramas para identificar exactamente que bacteria tiene y con cual antibiótico se debe tratar.

Finalizado el tratamiento se hace chequeo nuevamente para evaluar si el animal ha tenido alguna mejoría con el tratamiento.

**La mastitis clínica** ya es cuando se presenta sangrado por la teta del animal, inmediatamente se retira esa leche y es tratado el animal.

Cuando son tratadas sin ningún avance y se mandan muestras de leche a laboratorio para identificar cual es el aporte de células somáticas en la leche, cuando no es significativo se hecha esa leche en el tanque, en caso que sea significativo se le da a los terneros, ya que es una leche buena, es decir sin medicar.

Se utiliza un registro con la finalidad de llevar el control de cada vaca, que nos permita conocer cuáles son las más propensas y dar un manejo adecuado.



FINCA EL EDEN  
CONTROL DE MASTITIS

FECHA:

ID. VACA	PEZONES				OBSERVACIONES
	AD	AI	PD	PI	

**Imagen 1 Registro control de mastitis.**

**Fuente:** Gineth Párraga. Pasante



**Imagen 2 Prueba de mastitis.**

**Fuente:** Tomada por Gineth Párraga. Pasante



## Plan sanitario

El plan sanitario diseñado para la finca El Edén es:

**Tabla 1. Plan sanitario**

EDAD A PARTIR DEL PRIMER DIA DE PARTO	PLAN SANITARIO	
	CRIAS	MADRES
Primer día de parida	Curación de ombligos.	Control mastitis y revisar retención de placenta.
1 Semana	Curación de ombligo, control de diarreas y problemas respiratorios.	Control mastitis y revisar retención de placenta.
4ª semana	Vermífugo (Ivermectina al 3,15) y vitaminas.	Revisar estado de las madres.
3 meses	Rinotraqueitis, Leptospirosis (Blindagan).	
6 meses	Vermífugo, vitaminas (cada 6 meses) y topizar.	
12 meses	Vermífugo, vitaminas.	Vermífugo y vitaminas al secado.
Dependiendo del ciclo ICA	Vacunación Brucella y Aftosa.	Vacunación Brucella y Aftosa.

➤ **Sistema de ordeño –sitio de ordeño:** Se les explicó a los operarios y administrativos las condiciones que deben tenerse en cuenta para el sitio de ordeño, evitar realizar el ordeño en un suelo con barro o escaso de higiene.

➤ **Rutina de ordeño:**

Se insistió que el ordeño debe llevarse a cabo en condiciones que garanticen la sanidad de la ubre, y que permitan obtener y conservar un producto inocuo y de buena calidad (Bermúdez, 2015).

La rutina de ordeño que se estableció para la finca el Edén está dividida en tres partes:

**1. Antes del ordeño**

- a) Preparar las cantinas, cada una con 8 grs de cloruro de calcio / 20 litros de leche.
- b) Organizar el área de ordeño con el concentrado y los diferentes utensilios que se requieren.
- c) Lavarse y secarse bien las manos.
- d) Preparar la cantina con el colador y el filtro desechable.
- e) Verificar que el comedero se encuentre limpio y adicionar el concentrado de acuerdo a la ración por animal.

**2. Durante el ordeño**

- a) Manear la vaca con guantes.
- b) Extraer los primeros chorros de leche en un recipiente oscuro (**DESPUNTE**).
- c) Lavar con agua únicamente a nivel del pezón.
- d) Secar bien los pezones en especial la punta del pezón con papel periódico una hoja por cuarto.
- e) Ordeñar hasta escurrir bien la vaca.
- f) Sellar los pezones con solución una solución yodada en este caso Sellodine.

### 3. Después del ordeño

- a) Registrar la cantidad de leche por animal.
  - b) Filtrar la leche.
  - c) Después de terminado el ordeño transportar las cantinas de manera adecuada para el procesado del queso.
  - d) Lavar y desinfectar apropiadamente los utensilios.
- **Protección contra la contaminación de la leche:** Se estableció un sitio adecuado para el almacenamiento de los utensilios de ordeño.
- **Leche anormal:** Se realizó un protocolo para el manejo de estas leches.

Estos tipos de leches se pueden presentar en la finca de la siguiente manera:

- Leches provenientes de vacas positivas con mastitis.
- Leche de vacas en tratamientos donde el medicamento indique el tiempo de retiro.

Para identificar las vacas en tratamientos se utilizarán lazos de colores amarrados alrededor del cuello para tener en cuenta que serán los últimos en ordeñar al igual que las que presenten mastitis, utilizando baldes y cantinas especiales que solo se utilicen para la recolección de esta leche evitando contaminación a la leche buena.

Esta leche no se debe utilizar como alimentación en otros animales, debe ser depositada en el pozo séptico.

- **Utensilios y equipos de la faena del ordeño:** Correcta limpieza y desinfección de los utensilios, utilización de filtros desechables y ubicar un sitio para un buen escurrido de las cantinas.



**Imagen 5 Escurrido de los utensilios (Antes y Después).**

**Fuente:** Tomada por Gineth Párraga. Pasante



**Imagen 6 Utilización de filtros desechables (Antes y Después).**

**Fuente:** Tomada por Gineth Párraga. Pasante

### **Programas de aseo y desinfección:**

El proceso de aseo y desinfección de utensilios deberá realizarse todos los días después de cada ordeño.

- A. Se lava con jabón y abundante agua cada uno de los utensilios.
  - B. se realiza una desinfección con solución yodada al 5%.
  - C. Se ubican en el estante para su escurrido, evitando los rayos del sol.
  - D. Este estante se debe encontrar en un sitio limpio, protegido de excretas o contacto con otros animales.
- **Suministro y calidad de agua:** Verificación el suministro adecuado de agua a los animales durante su pastoreo.
  - **Control de medicamentos veterinarios e insumos agropecuarios:** Organización y separación de los medicamentos e insumos con verificación del registro ICA, implementación y manejo de registro para los medicamentos y suplementos alimenticios.



**Imagen 7 Almacenamiento de medicamentos.**

**Fuente:** Tomada por Gineth Párraga. Pasante



**Imagen 8 Clasificación de medicamentos.**

**Fuente:** Tomada por Gineth Párraga. Pasante



**Imagen 9 Clasificación de medicamentos.**

**Fuente:** Tomada por Gineth Párraga. Pasante



**Imagen 10 Clasificación de medicamentos.**

**Fuente:** Tomada por Gineth Párraga. Pasante

- **Otras áreas:** Organización de bodegas y señalización de las diferentes áreas, así como también de los potreros.



**Imagen 11 Organización de bodegas**

**Fuente:** Tomada por Gineth Párraga. Pasante



**Imagen 12 Marcación de potreros**

**Fuente:** Tomada por Gineth Párraga. Pasante



**Imagen 13 Identificación de áreas.**

**Fuente:** Tomada por Gineth Párraga. Pasante



**Imagen 14 Identificación de áreas.**

**Fuente:** Tomada por Gineth Párraga. Pasante

- **Registros y documentación:** Digitalización de la información del hato a través de ZooAgroSoft 1.1 el cual permite crear la hoja de vida de cada animal ingresando datos reproductivos, productivos, sanitarios y nutricionales, para llevar un seguimiento y el control administrativo acerca de este hato.

Finca El Eden										
CODIGO DEL ANIMAL	NOMBRE	SEXO	G.P g/día	C.C	TENDENCIA RACIAL	ULTIMO PARTO	ESTADO FISIOLÓGICO	ESTADO REPRODUCTIVO	NUMERO DE PARTOS	I.E.P (meses)
001	PALOMA	Hembra		0	Normando	08/02/2018	3	VACA VACIA	4	14
002	CONSENCIA	Hembra		0	Normando	01/03/2018	3	VACA VACIA	3	
003	DINASTIA	Hembra		0	Normando	25/07/2018	2	VACA VACIA	5	12
004	MUÑECA	Hembra		0	Normando	12/05/2018	2	VACA VACIA	4	15
005	PRINCESA	Hembra		0	Normando	07/04/2018	3	VACA VACIA	4	13
006	RESERVA	Hembra		0	Normando	19/03/2017	4	TERCER TERCIO DE GESTACIÓN	2	23
007	REVANCHA	Hembra		0	Normando	28/01/2018	3	VACA VACIA	3	15
008	LOLITA	Hembra		0	Normando	08/02/2018	3	TERCER TERCIO DE GESTACIÓN	3	11
009	GLORIA	Hembra		0	Normando	05/03/2018	3	VACA VACIA	2	
010	MARAVILLA	Hembra		0	Normando	04/08/2018	1	VACA VACIA	1	
011	CANELA	Hembra		0	Normando	07/09/2018	1	VACA VACIA	1	

**Imagen 15 Registros reproductivos.**

**Fuente:** Gineth Párraga. Pasante

- **Programa de manejo integrado de plagas:** Control e implementación de programa para el manejo de roedores.

### Manejo de roedores

En la finca El Edén se ha observado como principal problema de plagas los roedores identificando las *rattus norvegicus* más conocidas como ratas de alcantarillas vectores de agentes patógenos causantes de importantes enfermedades entre estas la leptospirosis.

### Control y prevención

Para el control y prevención de estos roedores se estableció un programa de estaciones de cebo utilizando 5 grs de raticidas y alimento por estación, monitoreando una vez a la semana el estado de cada una de las trampas utilizando un mapa de ubicación de controles.



**Imagen 16 Programa de control para roedores.**

**Fuente:** Tomada por Gineth Párraga. Pasante



**Imagen 17 Sistema de manejo de basuras.**

**Fuente:** Tomada por Gineth Párraga. Pasante

- **Bienestar animal:** Verificar el estado sanitario de los animales, el estado de las instalaciones y capacitación de manejo de los animales.
- **Personal:** Implementación de programa de capacitaciones.

### 9.3. Capacitaciones

Se diseñó un programa de (7) capacitaciones que fueron orientadas para el personal que labora en la finca (2 operarios) y que trataron los siguientes temas:

- i. **BPG:** Objetivo de las BPG, la importancia y los beneficios de la certificación.

- ii. **Enfermedades de control oficial:** Cuales son, síntomas, control y prevención.
- iii. **Salud y manejo del animal:** Bienestar animal
- iv. **Prácticas higiénicas:** Prevención, salud pública.
- v. **Enfermedades presentes en la finca:** Cuales son, síntomas, control y prevención.
- vi. **Proceso de ordeño:** Rutina de ordeño, que no se debe hacer durante el ordeño.
- vii. **Manejo de residuos:** Separación de basuras.

A futuro, se deben realizar capacitaciones de:

- i. **Manipulación y aplicación de fármacos.**
- ii. **Manejo de alimentos.**
- iii. **Primeros auxilios**
- iv. **Bioseguridad.**




**Imagen 18 Capacitación a empleados.**

**Fuente:** Tomada por Gineth Párraga. Pasante

## 9.4. Alcance de la implementación



**Gráfico 2. Resultados de la implementación.**

 Instituto Colombiano Agropecuario	Total criterios	No. Criterios a cumplir	% Criterios a cumplir	Criterios cumplidos	% Criterios cumplidos
<b>Fundamentales (F)</b>	48	48	100%	31	64,58%
<b>Mayores(My)</b>	39	33	85%	26	66,96%
<b>Menores (Mn)</b>	11	7	60%	5	42,85%

**Tabla 2: Resultado De Criterios Evaluados**

**Fuente:** Informe de auditoría de BPG Forma 3-852 Versión 2.0 2014

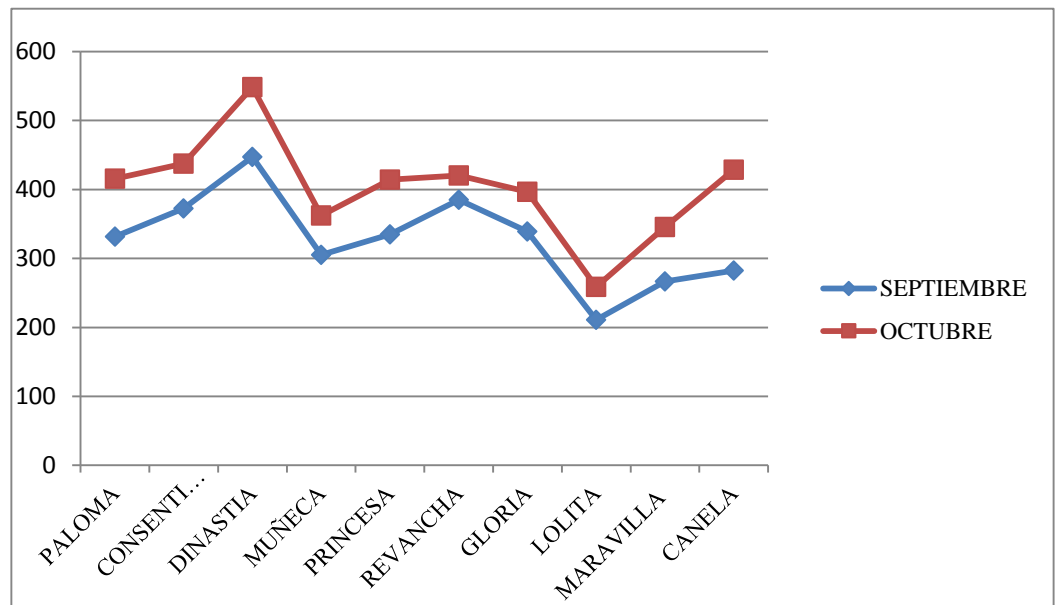
Durante todo el proceso se evidenciaron importantes cambios en la explotación, la cual aumentó en un porcentaje de cumplimiento de 64,58% de acuerdo a los puntos que se deben cumplir para alcanzar la certificación, un 66,96% de puntos mayores y 42,85% de puntos menores. Estos cambios se lograron gracias a la implementación de la debida marcación de los animales por medio de chapetas, adecuación de registro tanto de visitantes como animales que ingresan con el fin de llevar un control del estado sanitario de la finca, señalización de potreros y otras áreas, ubicación para el área de cuarentena y enfermería reduciendo riesgos de los otros animales. Permitiendo mejorar y facilitar cada una de las prácticas realizadas en pro del bienestar animal y del personal.

Se destinó una bodega en la cual desarrolló su debida adecuación para el almacenamiento de los medicamentos, utensilios de manejo y alimentos de los animales. El almacenamiento de los medicamentos fue ordenada, clasificada, señalizada e inventariada, protegidos de la humedad, plagas y evitando la presencia de productos vencidos. Los alimentos fueron separados de los plaguicidas, fertilizantes y otros elementos que puedan ser tóxicos para los animales.

Frente a la distribución de los residuos se ubicó un área para la deposición de estos donde fueron debidamente clasificados de tal forma que no contaminen el medio ambiente, ni sea un medio para la propagación de plagas.

También se implementaron diferentes programas manejo para la limpieza y desinfección de utensilios y vehículos que ingresan a la finca, rutina de ordeño, control y prevención de mastitis, manejo de leches de descartes y control y prevención de plagas permitieron mejorar la explotación en temas sanitarios.

En cuanto a la adopción de la rutina de ordeño se pudo evidenciar la reducción en la presencia de mastitis en las vacas, lo que contribuyó a generar un aumento en promedio de 2,5 Lts/día/animal en la producción de estos animales.



**Gráfico 3. Aumento en producción lechera.**

## **10. IMPACTOS**

### **10.1. Impacto social**

La ejecución de las Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) en la finca El Edén permite obtener un producto inocuo y saludable que beneficiará a los consumidores estando tranquilos puesto que en la actualidad se interesan en conocer los riesgos para la salud que puede traer un producto de calidad deficiente, de esta manera es importante poder ofrecer un producto de calidad garantizando su inocuidad mejorando su comercialización. Además de esto al desarrollar ejecuciones de proyectos como este ayuda al personal administrativo de la finca, ya que les permitirá educarse y desarrollar las funciones de manera más efectiva reflejando un progreso a nivel laboral, gracias a la capacitación del personal para implementar nuevas formas de manejar las actividades.

### **10.2. Impacto económico**

Al mejorar los procesos de rutina de ordeño y otros manejos, se pueden reducir los gastos. Esto se ve reflejado en el ahorro de los elevados costos para los tratamientos de mastitis, sumado a los litros de leche por vaca que deben ser desechados por el tiempo de retiro que indican estos medicamentos, en comparación con los costos requeridos para las BPG. Además de esto al mejorar los registros productivos y la actividad comercial de manera ordenada, es más fácil observar los flujos y movimientos económicos lo que permite tomar decisiones rápidas y precisas en los problemas y de acuerdo a la resolución 000017 de 2012 – artículo 6 tener bonificaciones al estar certificados en BPG.

### **10.3. Impacto ambiental**

El personal de la finca El Edén adoptó programas de clasificación de residuos que involucran el correcto almacenamiento para su posterior recolección y disposición final, enfocando en el

cuidado y disposición final de los residuos provenientes del sistema de producción bovina considerados como peligrosos. Reconociendo la importancia de mantener limpios los alrededores del Río Teusacá que colinda con la finca y evitando el ingreso de los animales al río.

## 11. CONCLUSIONES

Gracias a la implementación de las Buenas Prácticas Ganaderas en la finca El Edén, se pudieron mejorar diferentes aspectos en la producción ya que permitió tecnificar procesos mediante la adquisición de conocimientos basados en desarrollar manejos sanitarios, de inocuidad en las producciones y bienestar en los animales.

En el momento de evaluar el estado de la finca por medio de la lista de chequeo, se pudo determinar el bajo porcentaje de cumplimiento de la norma, siendo este un parámetro de evaluación de BPG, el cual fue la base principal para la creación de un plan de acción evidenciando la importancia de la implementación de una rutina de ordeño donde se logró mitigar la presencia de mastitis obteniendo como resultado el aumento en la producción.

También se llevaron registros administrativos de tal forma que se pudiera llevar una trazabilidad en los animales y un control que permitiera tomar decisiones de forma adecuada, así como también la creación de diferentes programas que permiten el desarrollo y manejo adecuado de los procesos dentro de la finca siendo estos primordiales para la obtención de la certificación.

En cuanto a las capacitaciones fueron fundamentales, ya que, gracias al interés zootécnico desplegado por el autor, se pudo brindar al productor que recibió la asistencia técnica, los conocimientos técnicos requeridos, generando conciencia en los operarios de la importancia que conlleva a una correcta ejecución de cada uno de los procesos con el fin de obtener productos de alta calidad de tal forma que sean competitivos en el mercado.

Luego de hacer una implementación de las BPG se evidencia un adelanto de 64,58% de acuerdo a los puntos que se deben implementar para alcanzar la certificación, un 66,96% de puntos mayores y 42,85% de puntos menores.

## **12. RECOMENDACIÓN**

En atención a que el proceso de certificación de la finca es un mecanismo dinámico cuyos resultados se dan en el tiempo, se recomienda continuar con los procesos implementados durante la práctica y ajustar los factores de certificación faltantes, de acuerdo con lo establecido en la norma de referencia para lograr la certificación en Buenas Prácticas Ganaderas de la producción lechera de la finca El Edén.

### 13. REFERENCIAS

1. Pinto, A. 2017. Sector lechero en Colombia: potencial desperdiciado. Uniandes.
2. FEDEGAN. 2014. Buenas Prácticas Ganaderas. Federación Colombiana de ganaderos. Recuperado: <http://www.fedegan.org.co/programas/buenas-prácticas-ganaderas>
3. Goetz M. 2010. Implementación de buenas prácticas ganaderas en la hacienda La María en el municipio de Puerto Berrio (Ant.). Corporación Universitaria Lasallista. Medellín.
4. Nieto, D. Berisso, R. Demarchi, O y Scala, E. 2012. Manual de Buenas Prácticas de Ganadería Bovina para la Agricultura Familiar. La FAO. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/019/i3055s/i3055s.pdf>. Pág. 20.
5. Ramos R, Pabón M, Carulla J. 2006. Factores nutricionales y no nutricionales que determinan la composición de la leche. En Revista de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Vol. XLVI No. 2 Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
6. Serrano G., Villa J. 2012. Importancia y Viabilidad. Recuperado de <http://www.infortambo.com/> N° 47. P. 16 – 19
7. Uribe F., Zuluaga A.F., Valencia L., Murgueitio E., Ochoa L. 2011. Buenas Prácticas Ganaderas. Manual 3, Proyecto Ganadería Colombiana Sostenible. GEF, BANCO MUNDIAL, FEDEGAN, CIPAV, FONDO ACCIÓN, TNC. Bogotá, Colombia. 82 p.
8. Tafur M, Nieto A. 2011. Las Buenas Prácticas Ganaderas en la Producción de Leche. Pág. 32. Bogotá D.C.
9. Orozco V. 2015. Implementación de buenas prácticas ganaderas a los productores de leche del municipio de Cerinza Boyacá. Universidad Cooperativa de Colombia.

10. Méndez J. 2015. Proceso de implementación de buenas prácticas ganaderas en la hacienda La Esperanza del municipio de Rionegro departamento de Santander. (tesis de pregrado). Universidad cooperativa de Colombia. Bucaramanga.
11. Dane. 2013. Buenas Prácticas Ganaderas. Recuperado de [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/insumos\\_factores\\_de\\_produccion\\_julio\\_2013.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/insumos_factores_de_produccion_julio_2013.pdf).
12. Pulido JI. 2011. Guía para la implementación de las buenas prácticas ganaderas. Colombia: CORPOICA, Ministerio de Agricultura y Desarrollo.
13. Buenas prácticas ganaderas. (s.f.). Buenas prácticas ganaderas en la producción de leche
14. Jaramillo J. 2016. Implementación de buenas prácticas ganaderas en el hato lechero hacienda palo blanco en el municipio de Ebéjico, Antioquia. (tesis de pregrado) Corporación Universitaria Lasallista.
15. Leiva S. 2016. Implementación de las buenas prácticas ganaderas en la institución educativa rural departamental Agua Bonita del municipio de Sylvania, departamento de Cundinamarca. (tesis de pregrado). UdeC.
16. Portal lechero. 2018. La raza Normando: mejor quesera del mundo. Recuperado de <https://www.portalechero.com/innovaportal/v/3330/1/innova.front/la-raza-normando:-la-mejor-quesera-del-mundo.html>
17. Moreno G. 2016. Lo que todo productor debe saber de la raza Normando.
18. García H. 2011. La raza Normando. Ganadería del siglo XXI. Recuperado de <http://hdauidgarciam.blogspot.com/2011/04/origen-de-la-raza-normando.html>
19. ASONORMANDO. 2009. La raza Normando: mejor quesera del mundo. Sitio Argentino de producción animal. Colombia.

20. MinSalud. 2013. La inocuidad de alimentos y su importancia en la cadena agroalimentaria. Ministerio de salud y protección social.
21. Ruiz R. (s.f.). Mastitis bacteriana en ganado bovino: etiología y técnicas de diagnóstico en el laboratorio. UNAM.
22. Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. 2006. Decreto 616 de 2006 Nivel Nacional. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=21980#>.
23. ICA.2008. Resolución 3585 de 2008. Recuperado de <http://www.fabegan.org/upload/pdf/RESOLUCION%203585%20DE%202008.pdf>.
24. Bermúdez V. 2015. Implementación de buenas prácticas ganaderas en la Hacienda Charco Negro. (Tesis de pregrado). Corporación universitaria Lasallista. Caldas.

## 14. ANEXOS

### 14.1. Formato lista de chequeo forma 3-852 versión 2.0 2014



**SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN ANIMAL**  
Lista de Chequeo de Predios Productores de Leche con Destino al Consumo Humano

INFORMACIÓN GENERAL	
Fecha de Auditoría*: _____	Fecha de la Anterior Auditoría: _____
Nombre del predio*: _____	Oficina ICA de Registro del Predio* _____
Número de inscripción del predio*: _____	Municipio*: _____
Departamento*: _____	Latitud: _____
Vereda*: _____	Longitud: _____
Altura m.s.n.m _____	F.V. Tuberculosis*: _____
F.V. Brucelosis*: _____	Producción de leche: _____ Kg/día
Provee leche a*: _____	Área destinada de potreros para las vacas (Ha): _____
Propietario*: _____	Razas: _____
Número de Identificación*: _____	Fin zootécnico*: Leche [ ] Doble Propósito [ ]
Teléfono*: _____	Total Bovinos* _____ Vacas en lactancia _____
Correo electrónico: _____	Vacas Secas _____ Novillas _____ Terneras _____
Administrador /Responsable del predio* _____	Matrícula profesional No.: _____
Médico veterinario responsable: _____	
Teléfono: _____	
Tipo de visita*: Inspección [ ] Vigilancia [ ] Certificación [ ] Recertificación [ ]	
Nombre del Auditor* _____	
[ √ ] Marcar cuando se determine el cumplimiento.	

	Total Criterios	No Criterios NA	No. Criterios a Cumplir	% Criterios a Cumplir	Criterios Cumplidos	% Criterios Cumplidos
Fundamentales (F)	48	0	48	100%		
Mayores (My)	39		33	85%		
Menores (Mn)	11		7	60%		

CONCEPTO	X
Certificable	
Aplazado	
No Certificable	

1. SANIDAD ANIMAL Y BIOSEGURIDAD	[ √ ]	TIPO
1.1 Existe constancia de inscripción de predio ante la oficina local del ICA	F	NNA
1.2 Existe certificación oficial vigente que acredite el Hato como libre de Brucelosis.	F	NNA
1.3 Existe certificación oficial vigente que acredite el Hato como libre de Tuberculosis.	F	NNA
1.4 Se encuentra vigente la vacunación contra las enfermedades de control oficial	F	NNA
1.5 Programa de prevención y control de mastitis bovina.	F	NNA
1.6 Se realizan Cultivos y antibiogramas cuando se presenta mastitis	My	NA
1.7 Delimitación del predio.	F	NNA
1.8 Existen registro de ingreso y salida de personas y vehículos	F	NNA
1.9 Área de cuarentena.	My	NNA
1.10 Manejo de animales enfermos.	F	NNA
1.11 Instrucciones de manejo sanitario sobre enfermedades de control oficial.	F	NNA
1.12 Identificación de los animales	F	NNA
1.13 Plan sanitario	F	NNA
1.14 Adquisición de animales	F	NNA
1.15 Asistencia técnica.	My	NNA
1.16 Desinfección de vehículos para su ingreso al predio.	Mn	NA
2. CUARTO TANQUE DE ENFRIAMIENTO		
2.1 Pisos, paredes y techos están debidamente acabados y presentan superficies fáciles de limpiar y desinfectar	F	NA
2.2 Drenajes con sifón o trampa que impidan el acceso de plagas al área	My	NA
2.3 Las puertas se encuentran cerradas en todo momento y las ventanas protegidas con angeos	My	NA
2.4 Luz natural o artificial adecuada y bien distribuida, la luz artificial con pantalla protectora.	My	NA
2.5 Ventilación adecuada	Mn	NA
2.6 Cuarto del tanque se utiliza únicamente para los propósitos establecidos	F	NA
2.7 Cuenta con único acceso	My	NA
2.8 Cuenta con planta eléctrica	Mn	NA

Forma 3-852 Versión 2.0 2014



SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN ANIMAL

Lista de Chequeo de Predios Productores de Leche con Destino al Consumo Humano

2.9	Procedimiento de limpieza y desinfección		F	NA
2.10	Cuenta con equipo para agua caliente		My	NA
2.11	Las mangueras de agua se encuentran en buen estado		Mn	NA
2.12	Cuenta con un sistema que garantiza la conservación de la leche, temperatura por debajo de 6°C		F	NA
2.13	El Equipo de refrigeración es operado y mantenido en buen estado		My	NA
<b>3 SISTEMA DE ORDENO - SITIO DE ORDENO</b>				
3.1	El ordeño se realiza en un sitio apropiado y dedicado exclusivamente pas este fin.		F	NNA
3.2	La zona de espera se encuentra en condiciones de higiene adecuadas		My	NNA
3.3	Instalaciones de la sala de ordeño		F	NNA
3.4	Restricción de otros animales en la sala de ordeño		My	NNA
3.5	Luz natural o artificial adecuada y bien distribuida, la luz artificial con pantalla protectora.		My	NNA
3.6	Ventilación es apropiada para la instalación		Mn	NNA
3.7	Las mangueras de agua se encuentran en buen estado		Mn	NA
3.8	Existe un procedimiento de limpieza y desinfección para el sitio de ordeño		F	NNA
3.9	El manejo de residuos sólidos y líquidos no representa riesgo para fuentes de agua, ambiente y proliferación de plagas		My	NNA
<b>4 RUTINA DE ORDENO</b>				
4.1	Se cuenta con un procedimiento para la rutina de ordeño		F	NNA
4.2	Los Flancos, ubre y cola se encuentran limpios en el momento de ordeño		My	NNA
4.3	Los ordeñadores se lavan las manos y antebrazos antes de iniciar la rutina de ordeño		F	NNA
4.4	Despunte.		F	NNA
4.5	Pezones limpios.		F	NNA
4.6	Pezones desinfectados.		F	NNA
4.7	Secado de pezones		F	NNA
4.8	Sellado de pezones		F	NNA
<b>5 PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACION DE LA LECHE</b>				
5.1	Protección de la leche, equipos y utensilios.		F	NNA
5.2	Las superficies en contacto con la leche que hayan sido desinfectados se protegen de la contaminación		F	NNA
<b>6 LECHE ANORMAL</b>				
6.1	Las vacas que producen leche anormal son ordeñadas de manera separada		F	NNA
6.2	La leche anormal y en retiro no entra al circuito de leche normal y se dispone en pozo séptico		F	NNA
6.3	Limpieza de utensilios de leche anormal y en retiro		My	NNA
<b>7 UTENSILIOS Y EQUIPOS DE LA FAENA DEL ORDENO</b>				
7.1	Materiales de equipos y utensilios.		F	NNA
7.2	Cuenta con registros de mantenimiento preventivo del equipo de ordeño.		My	NA
7.3	Los filtros para la leche se utilizan una sola vez y estan adecuadamente almacenados		F	NNA
7.4	Cuenta con procedimientos de limpieza y desinfección para equipos y utensilios		F	NNA
7.5	Almacenamiento del papel de limpieza de pezones.		My	NNA
<b>8 SUMINISTRO Y CALIDAD DE AGUA</b>				
8.1	Calidad del agua.		F	NNA
8.2	Tanque de almacenamiento de agua.		My	NNA
8.3	Acciones correctivas respecto a la calidad de agua		My	NA
<b>9 CONTROL DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS E INSUMOS AGROPECUARIOS</b>				
9.1	Registro ICA		F	NNA
9.2	Almacenamiento de medicamentos y equipos veterinarios.		My	NNA
9.3	Clasificación de medicamentos veterinarios.		My	NNA
9.4	Almacenamiento de alimentos para animales		My	NNA
9.5	Uso de suplementos en la alimentación animal		F	NNA
9.6	Vigencia de los insumos agropecuarios.		F	NNA
9.7	Almacenamiento y transporte de productos biológicos		F	NA
9.8	Manejo de medicamentos de control especial.		F	NNA
9.9	Responsable para el manejo de los medicamentos y biológicos veterinarios.		F	NNA
9.10	Inventario de medicamentos y biológicos veterinarios		My	NNA
9.11	Inventario de alimentos para animales.		My	NNA
9.12	Prescripción veterinaria de los medicamentos		F	NNA
9.13	Respeto del tiempo de retiro de medicamentos veterinarios.		F	NNA



**SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN ANIMAL**  
 Lista de Chequeo de Predios Productores de Leche con Destino al Consumo Humano

9.14	Manejo de potreros.		F	NNA
9.15	Registros de aplicación de medicamentos veterinarios		F	NNA
9.16	acciones correctivas cuando se detecta el incumplimiento del tiempo de retiro		F	NNA
9.17	Instrumentos para la administración de medicamentos y biológicos veterinarios.		My	NNA
9.18	Uso de alimentos medicados para los animales.		F	NA
9.20	Notificación de efectos indeseables o adversos		My	NNA
10	<b>OTRAS ÁREAS</b>			
10.1	El predio esta localización de acuerdo al plan de ordenamiento territorial del municipio		My	NNA
10.2	Condición limpieza instalaciones		My	NNA
10.3	Identificación de áreas.		My	NNA
10.4	Instalaciones Sanitarias.		Mn	NNA
11	<b>REGISTROS Y DOCUMENTACION</b>			
11.1	Se mantiene un archivo de todos los registros.		My	NNA
11.2	Registro o ficha individual de cada animal		My	NNA
11.3	Guías sanitarias de movilización		F	NNA
12	<b>PROGRAMA DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS</b>			
12.1	Clasificación de basuras		My	NNA
12.2	Manejo de basuras y residuos peligrosos.		My	NNA
12.3	Acciones para el control de plagas		My	NNA
12.4	Manejo y disposición de estiércol en instalaciones		Mn	NNA
13	<b>BIENESTAR ANIMAL</b>			
13.1	Disponibilidad de agua y alimento.		F	NNA
13.2	Condiciones para el manejo animal		My	NNA
13.3	instalaciones y elementos para el manejo animal.		My	NNA
13.4	Intervenciones quirúrgicas y no quirúrgicas		My	NNA
14	<b>PERSONAL</b>			
14.1	Evidenciar el estado sanitario del personal de ordeño y la existencia de un examen medico		My	NNA
14.2	Cuentan con Implementos de trabajo y dotación		Mn	NNA
14.3	Cuentan con Seguridad social		Mn	NNA
14.4	Existe un botiquin y al menos una persona cuenta con el curso de primeros auxilios		Mn	NNA
14.5	Existe un programa de capacitación soportado por los certificados de asistencia		My	NNA

NA: No Aplica. Tener en cuenta al momento de hacer el cálculo.      NNA: No No Aplica. De obligatoria evaluación durante la Auditoría

**OBSERVACIONES**

\_\_\_\_\_


FIRMA DEL RESPONSABLE

\_\_\_\_\_

FIRMA AUDITOR ICA

\* Los campos marcados con un asterisco deben ser llenados de forma obligatoria.

## 14.2. Diagnostico



**SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN ANIMAL**

Lista de Chequeo de Predios Productores de Leche con Destino al Consumo Humano

#1

---

**INFORMACIÓN GENERAL**

Fecha de Auditoría*: <u>16 Agosto 2018</u>	Fecha de la Anterior Auditoría: _____
Nombre del predio*: <u>El Eden</u>	Oficina ICA de Registro del Predio* _____
Número de inscripción del predio*: _____	Municipio*: <u>BEGOTA</u>
Departamento*: <u>CORDOBA</u>	Latitud: _____
Vereda*: <u>EL VERDON</u>	Longitud: _____
Altura m.s.n.m: _____	F.V. Tuberculosis*: _____ Kg/día
F.V. Brucelosis*: _____	Producción de leche: _____
Provee leche a*: _____	Área destinada de potreros para las vacas (Ha): _____
Propietario*: <u>JUAN CARLOS ZARATE</u>	Razas: <u>NORMANDO</u>
Número de identificación*: _____	Fin zootécnico* Leche <input checked="" type="checkbox"/> Doble Propósito <input type="checkbox"/>
Teléfono*: _____	Total Bovinos* <u>17</u> Vacas en lactancia <u>10</u>
Correo electrónico: _____	Vacas Secas <u>1</u> Novillas <u>3</u> Terneras <u>1</u>
Administrador / Responsable del predio*: _____	Matrícula profesional No.: _____
Médico veterinario responsable: _____	Certificación <input type="checkbox"/> Recertificación <input type="checkbox"/>
Teléfono: _____	
Tipo de visita: Inspección <input type="checkbox"/> Vigilancia <input type="checkbox"/>	
Nombre del Auditor* <u>GUSTAVO PARRAGA VÁSQUEZ</u>	

[✓] Marcar cuando se determine el cumplimiento.

	Total Criterios	No Criterios NA	No. Criterios a Cumplir	% Criterios a Cumplir	Criterios Cumplidos	% Criterios Cumplidos
Fundamentales (F)	48	0	48	100%	4	
Mayores (My)	39		33	85%	4	
Menores (Mn)	11		7	60%	1	

CONCEPTO	X
Certificable	<input checked="" type="checkbox"/>
Aplazado	<input type="checkbox"/>
No Certificable	<input type="checkbox"/>

1. SANIDAD ANIMAL Y BIOSEGURIDAD	[✓]	TIPO	
1.1 Existe constancia de inscripción de predio ante la oficina local del ICA	<input checked="" type="checkbox"/>	F	NNA
1.2 Existe certificación oficial vigente que acredite el Hato como libre de Brucelosis	<input checked="" type="checkbox"/>	F	NNA
1.3 Existe certificación oficial vigente que acredite el Hato como libre de Tuberculosis	<input checked="" type="checkbox"/>	F	NNA
1.4 Se encuentra vigente la vacunación contra las enfermedades de control oficial	<input checked="" type="checkbox"/>	F	NNA
1.5 Programa de prevención y control de mastitis bovina.	<input checked="" type="checkbox"/>	F	NNA
1.6 Se realizan Cultivos y antibiogramas cuando se presenta mastitis	<input checked="" type="checkbox"/>	My	NA
1.7 Delimitación del predio.	<input checked="" type="checkbox"/>	F	NNA
1.8 Existen registro de ingreso y salida de personas y vehículos	<input checked="" type="checkbox"/>	F	NNA
1.9 Área de cuarentena.	<input checked="" type="checkbox"/>	My	NNA
1.10 Manejo de animales enfermos.	<input checked="" type="checkbox"/>	F	NNA
1.11 Instrucciones de manejo sanitario sobre enfermedades de control oficial.	<input checked="" type="checkbox"/>	F	NNA
1.12 Identificación de los animales	<input checked="" type="checkbox"/>	F	NNA
1.13 Plan sanitario	<input checked="" type="checkbox"/>	F	NNA
1.14 Adquisición de animales	<input checked="" type="checkbox"/>	F	NNA
1.15 Asistencia técnica.	<input checked="" type="checkbox"/>	My	NNA
1.16 Desinfección de vehículos para su ingreso al predio.	<input checked="" type="checkbox"/>	Mn	NA
2. CUARTO TANQUE DE ENFRIAMIENTO			
2.1 Pisos, paredes y techos estan debidamente acabados y presentan superficies faciles de limpiar y desinfectar	<input checked="" type="checkbox"/>	F	NA
2.2 Drenajes con sifón o trampa que impidan el acceso de plagas al área	<input checked="" type="checkbox"/>	My	NA
2.3 Las puertas se encuentran cerradas en todo momento y las ventanas protegidas con angeos	<input checked="" type="checkbox"/>	My	NA
2.4 Luz natural o artificial adecuada y bien distribuida, la luz artificial con pantalla protectora.	<input checked="" type="checkbox"/>	My	NA
2.5 Ventilación adecuada	<input checked="" type="checkbox"/>	Mn	NA
2.6 Cuarto del tanque se utiliza unicamente para los propósitos establecidos	<input checked="" type="checkbox"/>	F	NA
2.7 Cuenta con único acceso	<input checked="" type="checkbox"/>	My	NA
2.8 Cuenta con planta eléctrica	<input checked="" type="checkbox"/>	Mn	NA

Forma 3-852 Versión 2.0 2014



SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN ANIMAL

Lista de Chequeo de Predios Productores de Leche con Destino al Consumo Humano

2.9	Procedimiento de limpieza y desinfección	X	F	NA
2.10	Cuenta con equipo para agua caliente	X	My	NA
2.11	Las mangueras de agua se encuentran en buen estado	X	Mn	NA
2.12	Cuenta con un sistema que garantiza la conservación de la leche, temperatura por debajo de 6°C	X	F	NA
2.13	El Equipo de refrigeración es operado y mantenido en buen estado	X	My	NA
3	<b>SISTEMA DE ORDEÑO - SITIO DE ORDEÑO</b>			
3.1	El ordeño se realiza en un sitio apropiado y dedicado exclusivamente para este fin.	X	F	NNA
3.2	La zona de espera se encuentra en condiciones de higiene adecuadas	X	My	NNA
3.3	Instalaciones de la sala de ordeño	X	F	NNA
3.4	Restricción de otros animales en la sala de ordeño	X	My	NNA
3.5	Luz natural o artificial adecuada y bien distribuida, la luz artificial con pantalla protectora.	✓	My	NNA
3.6	Ventilación es apropiada para la instalación	X	Mn	NNA
3.7	Las mangueras de agua se encuentran en buen estado	X	Mn	NA
3.8	Existe un procedimiento de limpieza y desinfección para el sitio de ordeño	X	F	NNA
3.9	El manejo de residuos sólidos y líquidos no representa riesgo para fuentes de agua, ambiente y proliferación de plagas	X	My	NNA
4	<b>RUTINA DE ORDEÑO</b>			
4.1	Se cuenta con un procedimiento para la rutina de ordeño	X	F	NNA
4.2	Los Flancos, ubre y cola se encuentran limpios en el momento de ordeño	X	My	NNA
4.3	Los ordeñadores se lavan las manos y antebrazos antes de iniciar la rutina de ordeño	X	F	NNA
4.4	Despunte.	X	F	NNA
4.5	Pezones limpios	X	F	NNA
4.6	Pezones desinfectados	X	F	NNA
4.7	Secado de pezones	X	F	NNA
4.8	Sellado de pezones	X	F	NNA
5	<b>PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN DE LA LECHE</b>			
5.1	Protección de la leche, equipos y utensilios	X	F	NNA
5.2	Las superficies en contacto con la leche que hayan sido desinfectados se protegen de la contaminación	X	F	NNA
6	<b>LECHE ANORMAL</b>			
6.1	Las vacas que producen leche anormal son ordeñadas de manera separada	X	F	NNA
6.2	La leche anormal y en retiro no entra al circuito de leche normal y se dispone en pozo séptico	X	F	NNA
6.3	Limpieza de utensilios de leche anormal y en retiro	X	My	NNA
7	<b>UTENSILIOS Y EQUIPOS DE LA FAENA DEL ORDEÑO</b>			
7.1	Materiales de equipos y utensilios			
7.2	Cuenta con registros de mantenimiento preventivo del equipo de ordeño	X	F	NNA
7.3	Los filtros para la leche se utilizan una sola vez y están adecuadamente almacenados	X	My	NA
7.4	Cuenta con procedimientos de limpieza y desinfección para equipos y utensilios	X	F	NNA
7.5	Almacenamiento del papel de limpieza de pezones.	X	F	NNA
8	<b>SUMINISTRO Y CALIDAD DE AGUA</b>			
8.1	Calidad del agua			
8.2	Tanque de almacenamiento de agua.	X	F	NNA
8.3	Acciones correctivas respecto a la calidad de agua	X	My	NNA
9	<b>CONTROL DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS E INSUMOS AGROPECUARIOS</b>			
9.1	Registro ICA			
9.2	Almacenamiento de medicamentos y equipos veterinarios	X	F	NNA
9.3	Clasificación de medicamentos veterinarios.	X	My	NNA
9.4	Almacenamiento de alimentos para animales	X	My	NNA
9.5	Uso de suplementos en la alimentación animal	✓	My	NNA
9.6	Vigencia de los insumos agropecuarios.	X	F	NNA
9.7	Almacenamiento y transporte de productos biológicos	X	F	NNA
9.8	Manejo de medicamentos de control especial.	✓	F	NA
9.9	Responsable para el manejo de los medicamentos y biológicos veterinarios.	X	F	NNA
9.10	Inventario de medicamentos y biológicos veterinarios	X	F	NNA
9.11	Inventario de alimentos para animales.	X	My	NNA
9.12	Prescripción veterinaria de los medicamentos	X	F	NNA
9.13	Respeto del tiempo de retiro de medicamentos veterinarios.	X	F	NNA



**SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN ANIMAL**  
 Lista de Chequeo de Predios Productores de Leche con Destino al Consumo Humano

9.14	Manejo de potreros	X	F	NNA
9.15	Registros de aplicación de medicamentos veterinarios	X	F	NNA
9.16	acciones correctivas cuando se detecta el incumplimiento del tiempo de retiro	X	F	NNA
9.17	Instrumentos para la administración de medicamentos y biológicos veterinarios.	X	My	NNA
9.18	Uso de alimentos medicados para los animales.	X	F	NA
9.20	Notificación de efectos indeseables o adversos	X	My	NNA
10	<b>OTRAS ÁREAS</b>			
10.1	El predio esta localización de acuerdo al plan de ordenamiento territorial del municipio	✓	My	NNA
10.2	Condición limpieza instalaciones	X	My	NNA
10.3	Identificación de áreas	X	My	NNA
10.4	Instalaciones Sanitarias	X	Mn	NNA
11	<b>REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN</b>			
11.1	Se mantiene un archivo de todos los registros.	X	My	NNA
11.2	Registro o ficha individual de cada animal	X	My	NNA
11.3	Guías sanitarias de movilización	X	F	NNA
12	<b>PROGRAMA DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS</b>			
12.1	Clasificación de basuras	X	My	NNA
12.2	Manejo de basuras y residuos peligrosos.	X	My	NNA
12.3	Acciones para el control de plagas	X	My	NNA
12.4	Manejo y disposición de estiércol en instalaciones	X	Mn	NNA
13	<b>BIENESTAR ANIMAL</b>			
13.1	Disponibilidad de agua y alimento.	✓	F	NNA
13.2	Condiciones para el manejo animal	X	My	NNA
13.3	Instalaciones y elementos para el manejo animal.	X	My	NNA
13.4	Intervenciones quirúrgicas y no quirúrgicas	X	My	NNA
14	<b>PERSONAL</b>			
14.1	Evidenciar el estado sanitario del personal de ordeño y la existencia de un examen medico	X	My	NNA
14.2	Cuentan con Implementos de trabajo y dotación	X	Mn	NNA
14.3	Cuentan con Seguridad social	✓	Mn	NNA
14.4	Existe un botiquin y al menos una persona cuenta con el curso de primeros auxilios	X	Mn	NNA
14.5	Existe un programa de capacitación soportado por los certificados de asistencia	X	My	NNA

NA: No Aplica. Tener en cuenta al momento de hacer el cálculo.

NNA: No No Aplica. De obligatoria evaluación durante la Auditoria

**OBSERVACIONES**

\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL RESPONSABLE

\_\_\_\_\_  
FIRMA AUDITOR ICA

\* Los campos marcados con un asterisco deben ser llenados de forma obligatoria



## 14.4. EVALUACION DE LA IMPLEMENTACIÓN

INFORMACIÓN GENERAL

Fecha de Auditoría\* 15 NOVIEMBRE 2018 Fecha de la Anterior Auditoría \_\_\_\_\_

Nombre del predio\* EL EDÉN

Numero de inscripción del predio\* \_\_\_\_\_ Oficina ICA de Registro del Predio\* \_\_\_\_\_

Departamento\* CUNDINAMARCA Municipio\* BOGOTÁ

Vereda\* EL UERTÓN Latitud \_\_\_\_\_

Altura m s n m \_\_\_\_\_ Longitud \_\_\_\_\_

F V Brucelosis\* \_\_\_\_\_ F V Tuberculosis\* \_\_\_\_\_

Provee leche a\* \_\_\_\_\_ Producción de leche \_\_\_\_\_ Kg/día

Propietario\* JUAN CAMILO ZARATE Área destinada de potreros para las vacas (Ha) \_\_\_\_\_

Numero de identificación\* \_\_\_\_\_ Razas NORMANDO

Teléfono\* \_\_\_\_\_ Fin zootécnico\* Leche  Doble Propósito

Correo electrónico \_\_\_\_\_ Total Bovinos\* 18 Vacas en lactancia 10

Administrador \_\_\_\_\_ Vacas Secas 1 Novillas 3 Terneras 1

Responsable del predio\* \_\_\_\_\_ Matrícula profesional No: \_\_\_\_\_

Médico veterinario responsable \_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_

Tipo de visita\* Inspección  Vigilancia  Certificación  Recertificación

Nombre del Auditor\* GINETH PARRAGA VÁSQUEZ

[ x ] Marcar cuando se determine el cumplimiento

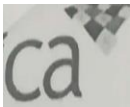
	Total Criterios	No Criterios NA	No Criterios a Cumplir	% Criterios a Cumplir	Criterios Cumplidos	% Criterios Cumplidos
Fundamentales (F)	48	0	48	100%	31	64,58%
Mayores (My)	39		33	85%	26	66,9%
Menores (Mn)	11		7	60%	5	42,8%

CONCEPTO	X
Certificable	
Aplazado	
No Certificable	

1. SANIDAD ANIMAL Y BIOSEGURIDAD		[ x ]	TIPO
1.1	Existe constancia de inscripción de predio ante la oficina local del ICA	X	F NNA
1.2	Existe certificación oficial vigente que acredite el Hato como libre de Brucelosis	X	F NNA
1.3	Existe certificación oficial vigente que acredite el Hato como libre de Tuberculosis	X	F NNA
1.4	Se encuentra vigente la vacunación contra las enfermedades de control oficial	X	F NNA
1.5	Programa de prevención y control de mastitis bovina	✓	F NNA
1.6	Se realizan Cultivos y antibiogramas cuando se presenta mastitis	✓	F NNA
1.7	Delimitación del predio	✓	My NA
1.8	Existen registro de ingreso y salida de personas y vehículos	✓	F NNA
1.9	Área de cuarentena	✓	F NNA
1.10	Manejo de animales enfermos	✓	My NA
1.11	Instrucciones de manejo sanitario sobre enfermedades de control oficial	✓	F NNA
1.12	Identificación de los animales	✓	F NNA
1.13	Plan sanitario	✓	F NNA
1.14	Adquisición de animales	✓	F NNA
1.15	Asistencia técnica	X	F NNA
1.16	Desinfección de vehículos para su ingreso al predio	✓	My NA
2	<b>CUARTO TANQUE DE ENFRIAMIENTO</b>	✓	Mn NA
2.1	Pisos, paredes y techos están debidamente acabados y presentan superficies fáciles de limpiar y desinfectar	X	F NA
2.2	Drenajes con sifón o trampa que impidan el acceso de plagas al área	X	My NA
2.3	Las puertas se encuentran cerradas en todo momento y las ventanas protegidas con angeos	X	My NA
2.4	Luz natural o artificial adecuada y bien distribuida, la luz artificial con pantalla protectora	X	My NA
2.5	Ventilación adecuada	X	Mn NA
2.6	Cuarto del tanque se utiliza únicamente para los propósitos establecidos	X	F NA
2.7	Cuenta con único acceso	X	My NA
2.8	Cuenta con planta eléctrica	X	Mn NA

Forma 3-852 Versión 2.0 2014

2.9	Procedimiento de limpieza y desinfección	X	F	NNA
2.10	Cuenta con equipo para agua caliente	X	My	NA
2.11	Las mangueras de agua se encuentran en buen estado	✓	Mn	NA
2.12	Cuenta con un sistema que garantiza la conservación de la leche, temperatura por debajo de 6°C	X	F	NA
2.13	El Equipo de refrigeración es operado y mantenido en buen estado	X	My	NA
<b>3 SISTEMA DE ORDENO - SITIO DE ORDENO</b>				
3.1	El ordeño se realiza en un sitio apropiado y dedicado exclusivamente para este fin	X	F	NNA
3.2	La zona de espera se encuentra en condiciones de higiene adecuadas	✓	My	NNA
3.3	Instalaciones de la sala de ordeño	X	F	NNA
3.4	Restricción de otros animales en la sala de ordeño	X	My	NNA
3.5	Luz natural o artificial adecuada y bien distribuida, la luz artificial con pantalla protectora	✓	My	NNA
3.6	Ventilación es apropiada para la instalación	X	Mn	NNA
3.7	Las mangueras de agua se encuentran en buen estado	X	F	NNA
3.8	Existe un procedimiento de limpieza y desinfección para el sitio de ordeño	✓	My	NNA
3.9	El manejo de residuos sólidos y líquidos no representa riesgo para fuentes de agua, ambiente y proliferación de plagas	✓	My	NNA
<b>4 RUTINA DE ORDENO</b>				
4.1	Se cuenta con un procedimiento para la rutina de ordeño	✓	F	NNA
4.2	Se cuenta con un procedimiento para la rutina de ordeño	✓	My	NNA
4.2	Los Flancos, ubre y cola se encuentran limpios en el momento de ordeño	✓	F	NNA
4.3	Los ordeñadores se lavan las manos y antebrazos antes de iniciar la rutina de ordeño	✓	F	NNA
4.4	Despunte	✓	F	NNA
4.5	Pezones limpios	✓	F	NNA
4.6	Pezones desinfectados	✓	F	NNA
4.7	Secado de pezones	✓	F	NNA
4.8	Sellado de pezones	✓	F	NNA
<b>5 PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN DE LA LECHE</b>				
5.1	Protección de la leche, equipos y utensilios	✓	F	NNA
5.2	Las superficies en contacto con la leche que hayan sido desinfectados se protegen de la contaminación	✓	F	NNA
<b>6 LECHE ANORMAL</b>				
6.1	Las vacas que producen leche anormal son ordeñadas de manera separada	✓	F	NNA
6.2	La leche anormal y en retiro no entra al circuito de leche normal y se dispone en pozo séptico	X	My	NNA
6.3	Limpieza de utensilios de leche anormal y en retiro	✓	F	NNA
<b>7 UTENSILIOS Y EQUIPOS DE LA FAENA DEL ORDENO</b>				
7.1	Materiales de equipos y utensilios	X	F	NNA
7.2	Cuenta con registros de mantenimiento preventivo del equipo de ordeño	X	My	NNA
7.3	Los filtros para la leche se utilizan una sola vez y están adecuadamente almacenados	✓	F	NNA
7.4	Cuenta con procedimientos de limpieza y desinfección para equipos y utensilios	✓	My	NNA
7.5	Almacenamiento del papel de limpieza de pezones	✓	F	NNA
<b>8 SUMINISTRO Y CALIDAD DE AGUA</b>				
8.1	Calidad del agua	X	F	NNA
8.2	Tanque de almacenamiento de agua	X	My	NNA
8.3	Acciones correctivas respecto a la calidad de agua	X	My	NNA
<b>9 CONTROL DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS E INSUMOS AGRUPÉCUARIOS</b>				
9.1	Registro ICA	✓	F	NNA
9.2	Almacenamiento de medicamentos y equipos veterinarios	✓	My	NNA
9.3	Clasificación de medicamentos veterinarios	✓	My	NNA
9.4	Almacenamiento de alimentos para animales	✓	F	NNA
9.5	Uso de suplementos en la alimentación animal	✓	F	NNA
9.6	Vigilancia de los insumos agropecuarios	✓	F	NA
9.7	Almacenamiento y transporte de productos biológicos	X	F	NNA
9.8	Manejo de medicamentos de control especial	X	F	NNA
9.9	Responsable para el manejo de los medicamentos y biológicos veterinarios	✓	My	NNA
9.10	Inventario de medicamentos y biológicos veterinarios	✓	My	NNA
9.11	Inventario de alimentos para animales	X	F	NNA
9.12	Prescripción veterinaria de los medicamentos	✓	F	NNA
9.13	Respeto del tiempo de retiro de medicamentos veterinarios	✓	F	NNA



GOBERNANCIA DE PROTECCIÓN ANIMAL  
 Lista de Chequeo de Predios Productores de Leche con Destino al Consumo Humano

9.14	Manejo de polveros	✓	F	NNA
9.15	Registros de aplicación de medicamentos veterinarios	✓	F	NNA
9.16	Acciones correctivas cuando se detecta el incumplimiento del tiempo de retiro	✗	F	NNA
9.17	Instrumentos para la administración de medicamentos y biológicos veterinarios	✓	My	NNA
9.18	Uso de alimentos medicados para los animales	✓	F	NA
9.20	Notificación de efectos indeseables o adversos	✓	My	NNA
10	<b>OTRAS ÁREAS</b>			
10.1	El predio esta localización de acuerdo al plan de ordenamiento territorial del municipio	✓	My	NNA
10.2	Condición limpieza instalaciones	✓	My	NNA
10.3	Identificación de áreas	✓	My	NNA
10.4	Instalaciones Sanitarias	✗	Mn	NNA
11	<b>REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN</b>			
11.1	Se mantiene un archivo de todos los registros.	✓	My	NNA
11.2	Registro o ficha individual de cada animal	✓	My	NNA
11.3	Guías sanitarias de movilización	✗	F	NNA
12	<b>PROGRAMA DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS</b>			
12.1	Clasificación de basuras	✓	My	NNA
12.2	Manejo de basuras y residuos peligrosos.	✓	My	NNA
12.3	Acciones para el control de plagas	✓	My	NNA
12.4	Manejo y disposición de estiércol en instalaciones	✓	Mn	NNA
13	<b>BIENESTAR ANIMAL</b>			
13.1	Disponibilidad de agua y alimento.	✓	F	NNA
13.2	Condiciones para el manejo animal	✓	My	NNA
13.3	Instalaciones y elementos para el manejo animal.	✓	My	NNA
13.4	Intervenciones quirúrgicas y no quirúrgicas	✗	My	NNA
14	<b>PERSONAL</b>			
14.1	Evidenciar el estado sanitario del personal de ordeño y la existencia de un examen medico	✗	My	NNA
14.2	Cuentan con implementos de trabajo y dotación	✓	Mn	NNA
14.3	Cuentan con Seguridad social	✓	Mn	NNA
14.4	Existe un botiquin y al menos una persona cuenta con el curso de primeros auxilios	✗	Mn	NNA
14.5	Existe un programa de capacitación soportado por los certificados de asistencia	✓	My	NNA

NA: No Aplica. Tener en cuenta al momento de hacer el cálculo.

NNA: No No Aplica. De obligatoria evaluación durante la Auditoria

OBSERVACIONES