

# Verificación de las Buenas Prácticas Pecuarias (BPP) según los lineamientos que establece el Instituto Colombiano Agropecuario para la producción de leche en la Finca la Loma en el corregimiento de San Cristóbal, Medellín - Antioquia

Diplomado de profundización en Buenas Prácticas Pecuarias, UNAD. Yanier Cuadros Muñoz. (ycuadros@unadvirtual.edu.co). Tutora: Francis Liliana Valencia

## Resumen

---

⇄ Se realizó una visita técnica a la finca ganadera La Loma, ubicada en el corregimiento de San Cristóbal, Medellín, dedicada exclusivamente a la producción de leche mediante el ordeño de ganado Holstein. Durante la visita, se llevó a cabo una verificación de las Buenas Prácticas Pecuarias (BPP), observándose un manejo adecuado del hato, instalaciones limpias y ordenadas, control sanitario del ganado, alimentación balanceada y protocolos establecidos para el ordeño higiénico.

La finca implementa prácticas orientadas a la sostenibilidad y el bienestar animal, cumpliendo con los estándares exigidos para garantizar la inocuidad y calidad de la leche. Se evidenció además un manejo responsable de los residuos, almacenamiento correcto de insumos veterinarios y una adecuada capacitación del personal encargado del proceso productivo.

Palabras clave: Producción lechera, Buenas Prácticas Pecuarias (BPP), Bienestar animal, Sostenibilidad.

## Abstract

---

⇄ A technical visit was conducted to the La Loma cattle farm, located in the San Cristóbal district of Medellín, dedicated exclusively to milking Holstein cattle. During the visit, Good Livestock Practices (GHP) were verified, revealing proper herd management, clean and orderly facilities, health checks for the cattle, balanced feeding, and established protocols for hygienic milking.

The farm implements practices aimed at sustainability and animal welfare, meeting the required standards to guarantee the safety and quality of its milk. Responsible waste management, proper storage of veterinary supplies, and adequate training of the personnel

responsible for the production process were also evident.

Keywords: Dairy production, Good Animal Husbandry Practices (GHP), Animal welfare, Sustainability.

## Introducción

---

⇒ La ganadería de leche en Colombia ha mostrado un crecimiento sostenido en los últimos años, impulsado por la adopción de estándares de calidad en producción, sanidad y bienestar animal que buscan satisfacer las demandas de un mercado cada vez más exigente. Departamentos como Antioquia se han consolidado como referentes en la producción lechera, promoviendo el fortalecimiento de fincas que implementan los lineamientos de Buenas Prácticas Pecuarias (BPP), indispensables para garantizar la inocuidad del producto y la sostenibilidad del sistema productivo (Instituto Colombiano Agropecuario, 2020).

La certificación en BPP se ha convertido en una herramienta estratégica para los productores lecheros, ya que permite demostrar el cumplimiento de normativas técnicas que aseguran procesos responsables en el manejo del ganado, la calidad del agua, la alimentación, y el control sanitario. La bioseguridad, en particular, juega un papel crucial en la prevención de enfermedades infecciosas que pueden afectar tanto la salud animal como la seguridad del consumidor.

Estas medidas incluyen el control riguroso del ingreso de personas, vehículos y equipos, así como el manejo adecuado de residuos y medicamentos veterinarios (Instituto Colombiano Agropecuario, 2018). La trazabilidad también se posiciona como un componente esencial dentro del marco de las BPP, permitiendo el seguimiento individual o por lotes de los animales desde su nacimiento hasta la producción de leche, y en muchos casos, hasta el sacrificio.

Esta práctica favorece la identificación temprana de problemas sanitarios y mejora la eficiencia en la toma de decisiones. Un ejemplo representativo es el caso de fincas lecheras que han integrado tecnologías digitales para monitorear parámetros productivos y sanitarios en tiempo real, optimizando el uso de recursos y fortaleciendo la gestión ganadera.



Figura 1. Lote en producción

Así, la implementación de Buenas Prácticas Pecuarias en la ganadería de leche no solo garantiza productos seguros y de alta calidad, sino que también fortalece la competitividad del sector, mejora la percepción del consumidor y contribuye al cumplimiento de la normativa sanitaria vigente, consolidando esta actividad como un pilar fundamental del desarrollo agropecuario en Colombia (Instituto Colombiano Agropecuario, 2020).

Además, el impulso hacia la sostenibilidad ha motivado a los productores a adoptar prácticas agroecológicas complementarias a las BPP, como el manejo racional de pasturas, la conservación de fuentes hídricas y la reducción del uso de insumos químicos. Estas acciones no solo responden a una mayor conciencia ambiental, sino que también abren oportunidades en mercados especializados que valoran la producción responsable y con bajo impacto ecológico. En este contexto, la articulación entre productores, entidades gubernamentales y asociaciones gremiales resulta clave para promover una ganadería lechera más resiliente y alineada con los objetivos del desarrollo rural sostenible.

## Objetivos

---

### ⇒ **Objetivo general**

Verificar la implementación de las Buenas Prácticas Pecuarias (BPP) en una unidad productora de leche, conforme a los lineamientos de certificación establecidos por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) en la Resolución ICA No. 067449 de 2020

### **Objetivos específicos**

Asegurar la correcta implementación de los protocolos de bioseguridad y los planes de vacunación en la unidad lechera, con el fin de minimizar el riesgo de enfermedades infecciosas, evaluando su cumplimiento mediante auditorías internas periódicas.

Optimizar el sistema de identificación y trazabilidad del hato lechero mediante el uso de herramientas digitales, con el propósito de registrar y monitorear el historial sanitario y productivo de cada animal, mejorando la eficiencia en la gestión de la información.

Establecer y formalizar los documentos técnicos pendientes, tales como el instructivo de manejo sanitario, el protocolo de ingreso de material

genético y la autorización veterinaria, para garantizar el cumplimiento de los criterios establecidos en la certificación de Buenas Prácticas Pecuarias (BPP).

## Justificación

---

- ⇨ La certificación en Buenas Prácticas Pecuarias (BPP), promovida por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), se ha consolidado como un pilar esencial para garantizar la inocuidad, sostenibilidad y eficiencia en los sistemas de producción lechera del país. Este proceso certificador permite que unidades productoras, como la finca La Loma, ubicada en el corregimiento de San Cristóbal, Medellín–Antioquia, implementen estándares técnicos en manejo sanitario, bioseguridad, bienestar animal y trazabilidad, contribuyendo a la producción de leche de alta calidad, segura para el consumo humano y reconocida por su responsabilidad social y ambiental (ICA, 2013).

Avanzar hacia la certificación en BPP representa para la finca La Loma una oportunidad estratégica de posicionarse en mercados regionales y nacionales que exigen productos con respaldo sanitario y trazabilidad comprobada. Según la Resolución ICA No. 067449 de 2020, las BPP son una herramienta técnica y normativa clave que permite a los productores cumplir con estándares nacionales e internacionales, mejorando sus posibilidades comerciales y su competitividad en el sector lechero (ICA, 2020).

Uno de los ejes fundamentales de estas prácticas es la sostenibilidad ambiental. La adecuada gestión de excretas, el uso racional del agua y el control de residuos sólidos forman parte de las exigencias de la certificación y son esenciales en una producción ganadera responsable.

Estas medidas no solo mejoran la eficiencia operativa de la finca, sino que también responden a una creciente demanda de los consumidores por productos que respeten el medio ambiente. Como lo resalta El País (2025), los sistemas productivos ganaderos que incorporan principios de sostenibilidad logran reducir su huella ecológica, al tiempo que fortalecen su reputación ante los nuevos mercados y exigencias sociales. La trazabilidad, como otro componente clave de las BPP, permite llevar un control detallado del historial sanitario y productivo de cada animal. Esta práctica no solo facilita el manejo interno y la toma de decisiones basadas en datos confiables, sino que también



Figura 2. Infraestructura

incrementa la confianza de los consumidores y las autoridades sanitarias en el producto final. De acuerdo con CONtexto Ganadero (2016), la trazabilidad es esencial para garantizar la inocuidad alimentaria, y su correcta implementación es un diferenciador competitivo para los productores lecheros.

En definitiva, la adopción e implementación de las Buenas Prácticas Pecuarias en la finca La Loma no solo contribuye al cumplimiento normativo establecido por el ICA, sino que además impulsa un modelo de ganadería más eficiente, segura y respetuosa del medio ambiente. Esta certificación representa una inversión estratégica de largo plazo que fortalece la reputación de la finca, amplía sus oportunidades de mercado y promueve el desarrollo sostenible del sector lechero colombiano.

## Localización

⇒ La finca La Loma está ubicada en el departamento de Antioquia, dentro del municipio de Medellín, específicamente en el corregimiento de San Cristóbal. Esta zona se encuentra en una región montañosa del Valle de Aburrá, a una altitud de aproximadamente 2.380 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura promedio anual de 18 °C. Estas condiciones climáticas son especialmente favorables para la producción lechera, ya que las temperaturas moderadas reducen el estrés térmico en los animales, favorecen la salud del hato bovino y optimizan la calidad composicional de la leche.

La finca cuenta con una extensión suficiente para organizar de forma estratégica las áreas de producción, incluyendo potreros rotacionales, sala de ordeño, zonas de manejo sanitario y almacenamiento de insumos. Esta distribución estructural facilita el cumplimiento de los lineamientos establecidos por las Buenas Prácticas Ganaderas (BPG), permitiendo una operación eficiente, con adecuada bioseguridad y bienestar animal.

La ubicación geográfica de San Cristóbal ofrece ventajas logísticas adicionales para la finca La Loma, ya que su cercanía al área metropolitana de Medellín permite un acceso ágil a servicios técnicos, asistencia veterinaria, centros de acopio lechero y proveedores de alimentos balanceados e insumos agropecuarios (ICA, 2020). Además, la conectividad vial con el casco urbano facilita la comercialización directa o



Figura 3. Ubicación de la finca la loma

asociativa de productos lácteos, lo que incrementa la competitividad y sostenibilidad de la producción en la finca.

## Contextualización

---

⇒ La Finca La Loma, ubicada en el corregimiento de San Cristóbal, Medellín, Antioquia, se caracteriza por su ubicación estratégica en una zona montañosa de clima frío, ideal para el desarrollo de la ganadería de leche. Esta finca está dedicada exclusivamente a la producción de leche bovina, teniendo como base genética la raza Holstein, reconocida por su alta capacidad lechera y adaptabilidad a sistemas de producción tecnificados.

Actualmente, la finca cuenta con un hato de vacas en ordeño que se maneja bajo un programa reproductivo intensivo de inseminación artificial, el cual permite mejorar continuamente los parámetros productivos y genéticos del rebaño. Este sistema se basa en la selección de toros con altos valores genéticos en producción de leche, longevidad y salud, lo cual garantiza la obtención de crías con un perfil productivo sobresaliente. Además, se ha implementado un protocolo de sincronización hormonal para facilitar la programación de las inseminaciones y optimizar la eficiencia reproductiva.

La Finca La Loma también ha fortalecido su capacidad de reposición mediante la selección y crianza de sus propias novillas, lo cual contribuye a mantener la estabilidad y el ritmo productivo del sistema. Este proceso se encuentra respaldado por el acompañamiento técnico de especialistas en nutrición animal, reproducción y sanidad, que asesoran en la toma de decisiones clave para garantizar el bienestar y rendimiento del hato.

Con el fin de asegurar una gestión eficiente de los procesos productivos, la finca ha incorporado herramientas digitales para la trazabilidad y monitoreo del hato, lo que permite llevar registros detallados de cada animal desde su nacimiento hasta su fase de producción. Esta estrategia no solo mejora la toma de decisiones, sino que también facilita el cumplimiento de los requisitos para la certificación en Buenas Prácticas Pecuarias (BPP), promoviendo un entorno productivo controlado, limpio y seguro.

La finca se encuentra organizada en áreas funcionales como potreros rotacionales, sala de ordeño, corrales de manejo, áreas de maternidad



Figura 4. Visita técnica

y crianza de reemplazos, todas supervisadas por personal capacitado. Esta estructura operacional permite un seguimiento detallado de cada etapa, garantizando prácticas responsables en bioseguridad, sanidad animal y bienestar bovino.

Finalmente, la Finca La Loma se destaca por su firme compromiso con la sostenibilidad ambiental y la inocuidad alimentaria, implementando sistemas de manejo de residuos, almacenamiento seguro de insumos veterinarios y programas de vacunación ajustados a las condiciones locales. Estos esfuerzos la posicionan como un modelo de finca lechera tecnificada, preparada para responder a las exigencias del mercado nacional, y contribuir al desarrollo sostenible del sector lácteo en Colombia.

## Metodología para la verificación de BPP en la finca

⇒ Para evaluar el cumplimiento de los estándares de Buenas Prácticas Pecuarias (BPP) en la finca ganadera La Loma, ubicada en el corregimiento de San Cristóbal, Medellín, se realizó una revisión integral utilizando la lista de chequeo oficial del ICA en su formato lista de chequeo oficial del ICA en su formato 3-852, correspondiente a predios productores de leche cruda para consumo humano. Este proceso se desarrolló conforme a los lineamientos de la Resolución ICA 067449 de 2020, con el objetivo de identificar los requisitos cumplidos y los aspectos por mejorar en el camino hacia la certificación oficial en BPP. La metodología se estructuró en cinco etapas clave:

**Revisión Documental y de Registros:** Se efectuó una evaluación detallada de la documentación técnica y administrativa de la finca, enfocada en los siguientes elementos:

Plan sanitario del hato bovino.

Registros de vacunación y tratamientos veterinarios.

Control de nacimientos, producción y mortalidad.

Registros de ordeño, calidad de la leche y visitas técnicas.

Esta revisión permitió constatar la existencia de registros adecuados y su correcta implementación como herramienta de trazabilidad, requisito fundamental en la certificación BPP.



Figura 5. Sala de ordeño

**Evaluación de Bioseguridad y Sanidad:** Se inspeccionaron las instalaciones relacionadas con bioseguridad, tales como pediluvios, áreas de cuarentena para animales nuevos, zonas de lavado y desinfección de equipos, y bodegas para el almacenamiento de medicamentos veterinarios, productos de limpieza y asimismo, se revisaron los protocolos de:

Manejo y disposición final de residuos sólidos (estiércol, envases).

Gestión de aguas residuales del ordeño.

Limpieza y desinfección de instalaciones y utensilios.

Este componente fue evaluado en función del cumplimiento de las medidas exigidas por el ICA para garantizar un entorno sanitario seguro para los animales y el personal.

#### **Observación de Prácticas de Manejo**

**Animal:** Durante la visita, se observaron prácticas de manejo en las diferentes áreas productivas de la finca:

Sala de ordeño.

Potreros rotacionales.

Zona de crianza de terneras.

Corrales de manejo sanitario.

Se verificó el cumplimiento de criterios de bienestar animal como el acceso constante a agua limpia, alimentación balanceada, condiciones de sombra y ventilación, espacio suficiente y un trato adecuado por parte del personal. Además, se evaluaron los procedimientos de ordeño higiénico y manejo reproductivo, en especial los protocolos de inseminación artificial implementados en el hato.

#### **Control de Trazabilidad y Herramientas de**

**Gestión:** Se verificó el uso de herramientas digitales y manuales para el control de trazabilidad del hato. Esto incluyó la revisión de:

Sistemas de identificación individual de los animales.

Registro de historial sanitario y productivo.

Control de eventos reproductivos y de producción de leche.



elemento que ingrese cumpla con los protocolos sanitarios establecidos. Adicionalmente, cuenta con un área destinada para el personal donde deben de pasar por un proceso de limpieza y desinfección antes de ingresar a las áreas productivas, reduciendo así el riesgo de transmisión de agentes patógenos externos.

Las bodegas de almacenamiento de medicamentos, suplementos veterinarios y productos desinfectantes están organizadas bajo criterios técnicos que minimizan el riesgo de contaminación cruzada y permiten un manejo seguro y eficiente de estos insumos. Se controla el ingreso y egreso de cada producto mediante registros actualizados, y se realiza rotación periódica de inventarios para evitar vencimientos.

Asimismo, la finca ha implementado un protocolo estricto para la separación, tratamiento y disposición final de residuos tanto orgánicos como inorgánicos. Se utilizan recipientes claramente identificados y ubicados estratégicamente para facilitar la recolección selectiva. Los residuos biológicos (como agujas, frascos de medicamentos y restos animales) son dispuestos conforme a la normativa ambiental vigente, mientras que los residuos del ordeño y el estiércol son tratados adecuadamente para su posible aprovechamiento agrícola o disposición segura.

Estas prácticas permiten mantener un entorno limpio, seguro y controlado en todas las áreas de la finca, contribuyendo directamente a la prevención de enfermedades zoonóticas y al bienestar integral del ganado. Gracias a la implementación de estas medidas de bioseguridad, la finca la loma no solo avanza hacia la certificación en BPP, sino que también fortalece la confianza de sus aliados comerciales, consumidores y autoridades sanitarias, consolidándose como una unidad productiva comprometida con la producción lechera responsable y sostenible.

Además, se han establecido rutinas de capacitación continua para todo el personal vinculado a la finca, enfocadas en la correcta aplicación de los protocolos de bioseguridad, el manejo seguro de animales y la identificación temprana de signos clínicos de enfermedades. Estas jornadas formativas no solo elevan el nivel de conocimiento técnico del equipo humano, sino que también fomentan una cultura organizacional basada en la responsabilidad sanitaria y la mejora continua. De esta manera, la

finca garantiza que cada eslabón del proceso productivo esté alineado con los estándares exigidos por las Buenas Prácticas Pecuarias, fortaleciendo la eficiencia operativa y reduciendo los riesgos sanitarios de manera sistemática.

## Sanidad

⇒ **Ubicación:** Corregimiento de San Cristóbal, Medellín – Antioquia.

**Raza predominante:** Holstein.

**Producción:** Leche (mediante ordeño higiénico y manejo intensivo).

**Objetivo:** Garantizar la salud, bienestar y productividad del hato mediante un plan sanitario riguroso y sistemático.

**Vacunación por Categoría Animal**  
**Terneras de Reemplazo (0 - 18 meses)**

**Edad**

**Aplicación**

**Dosis y Observaciones**

0-7 días

Vitaminas ADE + Hierro inyectable  
Fortalecimiento inmunológico

2-3 meses

Carbón sintomático – 1.<sup>a</sup> dosis  
Clostridiosis. Refuerzo a los 15 días

3-4 meses

Brucelosis bovina (RB51 o Cepa 19)  
Solo en hembras, obligatoria  
y certificada por el ICA

5-6 meses

Vacuna reproductiva (IBR, BVD,  
Leptospira, Campylobacteriosis) – 1.<sup>a</sup> dosis  
Preparación antes del primer servicio

6-7 meses

Refuerzo vacuna reproductiva  
Repetir tras 30 días

6-8 meses

Aftosa (Resolución ICA) – 1.<sup>a</sup> dosis  
Campañas nacionales mayo y noviembre

5-8 meses

Desparasitación interna y externa  
Antiparasitarios de amplio  
espectro. Repetir cada 4-6 meses



Figura 6. Medicamento

## **Vacas Gestantes Primerizas y Adultas**

### **Momento**

### **Aplicación**

### **Dosis y Observaciones**

Inicio de gestación (1.º trimestre)  
Reproductiva polivalente (Lepto, IBR, BVD, etc.)  
Protección fetal

6-7 meses de gestación  
Refuerzo reproductivo + Vitaminas ADE  
Preparación para el parto

7-8 meses  
Desparasitación total + minerales (Se, Zn, Cu)  
Reduce estrés metabólico preparto

Semestral  
Aftosa (refuerzo)  
Obligatoria por ICA

## **Vacas en Producción (Ordeño)**

### **Frecuencia**

### **Aplicación**

### **Observaciones**

Trimestral  
Vitaminas ADE + complejo B  
Estimulación productiva

Trimestral  
Desparasitación interna y externa  
Alternar principios activos

Semestral  
Aftosa  
En fechas ICA

Anual  
Carbón sintomático  
Clostridial anual

Anual  
Reproductiva completa  
En vacas vacías o secas

## **Medicamentos y Suplementación**

**Estratégica:** Minerales inyectables (Ca, Mg, P); Especialmente pre y postparto.

### **Energizantes orales (propilenglicol):**

En transición y animales débiles.

### **Antiinflamatorios y antibióticos:**

Uso bajo prescripción veterinaria.

**Probióticos y levaduras:** Para mejora digestiva y ruminal, especialmente en cambios de dieta.

**Manejo de Excretas y Limpieza:**

Retiro diario de estiércol en sala de ordeño, corrales de espera y pasillos.

**Almacenamiento en posos:** estiércol se mezcla con agua y microorganismos para utilizarlo como fertilizante orgánico.

**Lavado y desinfección de áreas:**

semanal con productos aprobados ICA.

**Ciclos de limpieza profunda:** luego de partos, cambios de lote o eventos sanitarios.

**Manejo de Mortalidad:** Traslado inmediato a sala de necropsias, bajo supervisión técnica.

**Registro detallado del animal muerto:**

causa probable, edad, ubicación.

**Disposición a entierro:** bajo cubierta de tierra.

**Monitoreo de causas repetitivas:** para activar correctivos veterinarios si es necesario.

**Control de Bioseguridad Sanitaria**

**Complementaria:** Ingreso controlado de personal con ropa exclusiva para la finca.

Desinfección de botas, manos y vehículos.

Control de visitas mediante bitácora firmada.

Almacenamiento de medicamentos y productos veterinarios en lugares cerrados, rotulados y bajo llave.

**Cuarentena para animales nuevos:** mínimo 21 días antes de incorporarse al hato.

**Identificación de animales**

---

⇒ La finca La Loma ha implementado un sistema estructurado de identificación individual para todo el hato bovino, con el fin de garantizar una trazabilidad completa y efectiva durante toda la vida productiva de los animales. Este sistema es clave para la gestión sanitaria, reproductiva y zootécnica de la ganadería, así como para el cumplimiento de las Buenas Prácticas Pecuarias (BPP).

**Identificación Individual del Ganado**

**Aplicación de chapetas auriculares oficiales:**

Cada bovino cuenta con una chapeta amarilla



ICA en la oreja derecha, que contiene un código interno alfanumérico, que permite una gestión personalizada por parte de la finca.

Registro digital en Excel avanzado donde se consolida la “hoja de vida” de cada animal, incluyendo:

Fecha de nacimiento

Ficha de crianza

Ciclos de vacunación y desparasitación

Diagnósticos sanitarios

Ciclos reproductivos e inseminaciones

Historial productivo (litros de leche, partos, etc.)

Intervenciones médicas y tratamientos

**Gestión Digital y Trazabilidad:** El sistema de identificación permite asociar el animal a su lote de origen, línea genética, inseminación, partos, tratamientos veterinarios, etc.

En caso de emergencia sanitaria, enfermedad o retiro del animal, el número único permite rastrear rápidamente su historial completo, favoreciendo la bioseguridad y la toma de decisiones oportunas.

Este modelo de identificación fortalece el control interno de la finca La Loma, cumple con la trazabilidad bovina y mejora la eficiencia y transparencia en todos los procesos productivos y sanitarios.

## Registros

---

⇒ La Finca La Loma lleva un sistema integral de registros, estructurado y actualizado, que permite el control riguroso de todos los aspectos productivos, reproductivos, sanitarios y administrativos del hato lechero. Este sistema es clave para garantizar la trazabilidad, optimizar la toma de decisiones y cumplir con los lineamientos establecidos por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) en materia de Buenas Prácticas Pecuarias (BPP).

Además, este sistema de registros incluye formatos específicos para el control de nacimientos, servicios, diagnósticos de gestación, tratamientos veterinarios, vacunaciones, producción diaria de leche, control de calidad del producto, consumo de alimentos y

movimientos internos del ganado. La información recolectada es revisada periódicamente para identificar tendencias, evaluar el desempeño de los animales y detectar posibles desviaciones sanitarias o productivas. Esta gestión documentada no solo facilita las auditorías internas y externas, sino que también respalda la transparencia del proceso productivo, fortaleciendo la credibilidad de la finca ante compradores, certificadoras y entidades regulatorias.

### **Registros Zootécnicos**

**Tarjeta Individual de la Vaca:** Se asigna a cada bovino identificado y contiene su historial completo. Datos incluidos:

Número de identificación (chapeta ICA e interna)

Fecha de nacimiento y origen

Registro de partos (fecha, número de cría, distocia si aplica)

Producción láctea (litros/día, por lactancia)

Problemas reproductivos o sanitarios

Intervenciones médicas

**Control Reproductivo:** Registro de servicios por inseminación artificial: fecha, lote de semen, toro, técnico.

**Diagnósticos de preñez:** resultado, fecha, observaciones.

Intervalos entre partos, abortos y ciclos de celo.

Programa de sincronización y monitoreo de eficiencia reproductiva.

**Tarjeta de Reemplazo:** Se usa para las novillas desde el destete hasta su primer parto.

Incluye peso, desarrollo corporal, vacunación, estado sanitario, e historial de desparasitación.

### **Registros Sanitarios**

**Registro de Tratamientos:** Se documenta cada medicamento administrado, con:

Nombre del animal

Fecha de tratamiento

Diagnóstico

Principio activo, dosis y vía de aplicación

Tiempo de retiro

Veterinario o técnico responsable

**Registro de Vacunaciones y Desparasitaciones:**

Incluye fechas, productos usados, lote de vacuna y nombre del personal que aplicó.

Se relaciona directamente con los requerimientos del plan sanitario (aftosa, brucelosis, carbón, etc.).

**Registro de Mortalidad:** Contiene número de identificación, causa de muerte (clínica o confirmada por necropsia), fecha y destino del cadáver.

Este registro permite el seguimiento de brotes y evaluación de medidas preventivas.

**Registros Administrativos**

**Registro de Visitas:** Lista todas las entradas de personal externo, proveedores, técnicos y visitantes. Incluye:

Nombre

Motivo de la visita

Fecha y hora de ingreso y salida

Verificación de cumplimiento de protocolos de bioseguridad.

**Registro de Inventario de Bodega:** Control de entradas y salidas de medicamentos veterinarios, suplementos nutricionales, desinfectantes y alimentos balanceados.

Garantiza el manejo responsable, el uso racional de insumos y el control de fechas de vencimiento.

**Formato de Registro:** Los registros son llevados tanto en formato físico (cuadernos, carpetas) como en digital (Excel o software zootécnico especializado).

La información se actualiza diariamente y se archiva por categoría y número de animal, permitiendo búsquedas rápidas y seguimiento detallado.

**Beneficios del Sistema de Registros:**  
Garantiza trazabilidad completa de cada animal.

Facilita el cumplimiento de auditorías internas y externas.  
Permite evaluar la eficiencia reproductiva, sanitaria y productiva.

Apoya la toma de decisiones basadas en datos reales.  
Mejora la planificación de reemplazos y tratamientos.  
Asegura el cumplimiento de los estándares para la certificación BPP del ICA.

## Buenas prácticas alimenticias

### ⇨ **Terneras (0 a 6 meses)**

**Objetivo:** Promover un crecimiento saludable, rumia temprana y óptimo desarrollo esquelético.

#### **Inicio (0-2 meses):**

Leche: 4-6 litros/día  
(distribuidos en 2 o 3 tomas).

Concentrado iniciador: 0,5 a 1 kg/día desde la primera semana.

Heno de buena calidad a libre consumo desde la segunda semana.

Sal mineralizada tipo iniciación: 20-30 g/día.

#### **Destete a 6 meses:**

Concentrado ternero: 1,5 a 2,5 kg/día.

Forraje de alta calidad (pasto de corte o ensilaje).

Sales mineralizadas enriquecidas con fósforo, zinc y cobre.

#### **Novillas (6 meses hasta preñez confirmada)**

**Objetivo:** Asegurar crecimiento lineal y preparar para la pubertad reproductiva.

Concentrado de desarrollo: 2 a 3 kg/día.

Forraje de mediana a alta calidad: pastoreo rotacional o heno.

Ensilaje (opcional): 5-8 kg/día en épocas secas.

Sal mineralizada para novillas: con calcio, fósforo, vitaminas A, D y E, y adición de selenio.

#### **Vacas Preparto (últimos 60 días de gestación)**



Figura 7. Alimentación en ordeño

**Objetivo:** Preparar al animal para el parto y la próxima lactancia, evitando hipocalcemia y cetosis.

Concentrado preparto: 3 a 4 kg/día.

Ensilaje de maíz o pasto: 10-15 kg/día.

Heno: 3-4 kg/día.

Sal mineralizada preparto (baja en calcio, alta en aniónicos): evita fiebre de leche.

Aporte de vitaminas A, D, E y biotina.

Agua limpia a libre disposición.

### **Vacas en Producción (lactancia activa)**

**Objetivo:** Maximizar producción láctea, mantener condición corporal y prevenir desbalances metabólicos.

Concentrado lácteo: 1 kg por cada 2-3 litros de leche producida.

Ejemplo: vaca con 30 litros/día  
→ 10-12 kg de concentrado.

Ensilaje: 15-25 kg/día.

Heno: 3-5 kg/día.

Pasto de corte o pastoreo controlado.

Salas mineralizadas de alta producción, con calcio, fósforo, magnesio y microelementos.

Suplemento energético (melaza, grasas protegidas) según producción.

Vitamina E, selenio y levaduras vivas (para estabilidad ruminal).

### **Vacas Horras (vacas secas no preñadas o entre lactancias)**

**Objetivo:** Mantener condición corporal sin excesos y facilitar el retorno a la reproducción.

Forraje de buena calidad a libre consumo.

Heno o ensilaje: 8-12 kg/día.

Concentrado bajo en energía (si es necesario): 1-2 kg/día.

Salas mineralizadas estándar, con niveles moderados de macro y microelementos.

Suplemento vitamínico A, D, E una vez al mes.

### Consideraciones Generales

Todos los animales deben tener agua limpia disponible 24/7.

La oferta de sales mineralizadas debe ser controlada pero constante, preferiblemente en saladeros cubiertos o mezclada en el concentrado.

Monitorear la condición corporal de los animales regularmente (cada 45 días).

## Elaboración de lista de chequeo para comprobación de cumplimiento de BPP

---

⇒ La Finca La Loma, comprometida con la implementación de prácticas ganaderas responsables, ha adoptado como herramienta de evaluación la lista de chequeo del ICA, formato 3-852, adaptada a su enfoque productivo (ganadería bovina de leche). Este proceso se desarrolla de manera colaborativa entre la administración de la finca, el personal técnico y un asesor sanitario externo, garantizando una revisión objetiva y completa.

### Pasos para la elaboración y uso de la lista de chequeo:

**Revisión y adaptación del formato ICA 3-852:** Se alinean los criterios con los componentes de la ganadería bovina: salud animal, bioseguridad, bienestar, alimentación, reproducción, manejo de residuos, trazabilidad y registros.

**Evaluación en campo:** Se realiza un recorrido por todas las instalaciones de la finca: sala de ordeño, corrales, áreas de cuarentena, bodega de medicamentos, maternidad, terneras, zonas de almacenamiento de alimento y área de compostaje.

Se verifican procedimientos como control de ingreso de personal, vacunación, uso de vitaminas, purgas, protocolos de partos, atención sanitaria, y eliminación de residuos biológicos.

Análisis documental: Se revisan registros zootécnicos, reproductivos, sanitarios y de trazabilidad.

Durante esta etapa se detectó la ausencia de algunos documentos esenciales:

Instructivo de manejo sanitario para enfermedades de control oficial (criterio mayor).

Protocolo de ingreso de material genético (criterio menor).

Autorización veterinaria para administración de medicamentos y cirugías menores (criterio mayor).

**Identificación de fortalezas y oportunidades de mejora:** Se destacan prácticas ya implementadas, como la desinfección de insumos, programa de inseminación artificial, alimentación diferenciada y uso de registros individuales.

Se listan áreas que requieren ajustes para cumplir totalmente con los estándares del ICA.

**Recomendaciones y plan de acción:** Se formula un informe con acciones correctivas concretas, plazos y responsables.

Se programan nuevas visitas para dar seguimiento al cumplimiento de los puntos críticos observados.

**Importancia del proceso para la finca la loma:** Esta lista de chequeo no solo sirve como base para la certificación BPP por parte del ICA, sino que también es una herramienta interna de gestión de calidad, sanidad y sostenibilidad. Le permite a la finca medir su progreso, aumentar la competitividad de sus productos lácteos y avanzar hacia un modelo de producción responsable, trazable y en cumplimiento con la normativa nacional.

## Conclusiones

---

⇒ La finca La Loma demuestra un alto nivel de cumplimiento en las Buenas Prácticas Pecuarias (BPP), evidenciado por la correcta implementación de protocolos de bioseguridad, manejo sanitario, trazabilidad y bienestar animal, lo cual la posiciona favorablemente para obtener la certificación oficial del ICA.

La integración de herramientas tecnológicas y prácticas sostenibles en la gestión del hato lechero, como el monitoreo digital del historial productivo y sanitario de los animales, ha optimizado los procesos internos de la finca, aumentando su eficiencia operativa y reduciendo su impacto ambiental.

El enfoque sistemático en la capacitación del personal y en la formalización de documentos técnicos clave (como protocolos sanitarios y autorizaciones veterinarias) es un factor determinante para cerrar las brechas existentes y garantizar la inocuidad, trazabilidad y competitividad del producto lácteo en mercados exigentes.

La Finca La Loma ha consolidado un sistema integral de trazabilidad individual mediante la identificación oficial del ganado y el uso de registros digitales, lo cual fortalece el control sanitario, reproductivo y productivo del hato.

Las prácticas de bioseguridad y manejo sanitario, incluyendo la cuarentena de animales nuevos, el uso racional de medicamentos y la disposición técnica de residuos, reflejan un compromiso riguroso con la prevención de enfermedades y la inocuidad de la leche.

El sistema de alimentación diferenciada por etapa productiva, junto con la suplementación estratégica y el seguimiento del estado corporal, demuestra una planificación nutricional avanzada que favorece la salud, el rendimiento y la sostenibilidad del sistema lechero.

## Referencias bibliográficas

---

⇒ CONtexto Ganadero. (2016). *La importancia de la trazabilidad para el ganado lechero*. <https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/la-importancia-de-la-trazabilidad-para-el-ganado-lechero>

El País. (2025). *Liderando el camino hacia una ganadería sostenible*. <https://elpais.com/america/termometro-social/2025-02-13/liderando-el-camino-hacia-una-ganaderia-sostenible.html>

Instituto Colombiano Agropecuario – ICA. (2013). *La certificación oficial en BPG, una importante contribución a la producción de alimentos sanos para los consumidores y una herramienta de competitividad para los ganaderos*. <https://www.ica.gov.co/noticias/pecuaria/2013/la-certificacion-oficial-en-bpg-una-importante-co>

Instituto Colombiano Agropecuario – ICA. (2014). *Lista de Chequeo de Predios Productores de Leche con Destino al Consumo Humano*. <https://www.ica.gov.co/getattachment/Areas/Pecuaria/Servicios/Inocuidad-en-las-Cadenas-Agroalimentarias/LISTADO-DE-PREDIOS->

[CERTIFICADOS-EN-BPG/Forma-3-852-lista-de-chequeo-leche-version-2-0-2014.pdf.aspx](https://www.ica.gov.co/CERTIFICADOS-EN-BPG/Forma-3-852-lista-de-chequeo-leche-version-2-0-2014.pdf.aspx)

Instituto Colombiano Agropecuario – ICA. (2020). Resolución No. 067449 de 2020: Por medio de la cual se establecen los requisitos para obtener la certificación en Buenas Prácticas Ganaderas BPG en la producción de leche.

<https://www.ica.gov.co/getattachment/6b7f82ab-bccd-4bf5-a5c6-5bff35b772b/2020R67449.aspx>

