

# Diagnóstico de buenas prácticas pecuarias en producción bovina en la Finca La Esperanza de Soacha Cundinamarca

Diplomado en Buenas Practicas Pecuarias, Elaborado por: Sandra Milena Bello

## Resumen

---

↻ La Finca La Esperanza, ubicada en la vereda de San Jorge, corregimiento 1 del municipio de Soacha, Cundinamarca, se erige como un referente en la producción ganadera de la región. Con una extensión de 6 hectáreas y una altitud de 2600 metros sobre el nivel del mar, esta finca se especializa en la cría de ganado bovino con fines lecheros. El presente estudio ofrece un análisis integral de las prácticas y procedimientos implementados en la Finca La Esperanza, abordando aspectos clave como la nutrición y alimentación del ganado, el manejo de los animales, la reproducción, la sanidad, la administración y el manejo ambiental. Destaca el enfoque sustentado en la rotación de praderas, la utilización de suplementos alimenticios como sal mineral y bloque nutricional, y la elaboración de forrajes como ensilaje y heno para garantizar una alimentación balanceada del ganado. Asimismo, se observa un cuidadoso manejo reproductivo, con énfasis en la monta directa y un seguimiento detallado de la fertilidad y natalidad del hato lechero. La finca implementa prácticas de manejo ambiental, como el reciclaje de plásticos, y demuestra un compromiso con la sostenibilidad y el cuidado del entorno. A través de registros detallados y una gestión eficiente, La Esperanza mantiene estándares de calidad en la producción de leche y productos lácteos, posicionándose como un ejemplo de buenas prácticas en la ganadería local.

## Abstract

---

↻ The La Esperanza Farm, located in the San Jorge hamlet, district 1 of the municipality of Soacha, Cundinamarca, stands as a reference in the livestock production of the region. With an extension of 6 hectares and an altitude of 2600 meters above sea level, this farm specializes in the breeding of dairy cattle. This study offers a comprehensive analysis of the practices and procedures implemented at La Esperanza Farm, addressing key aspects such as livestock nutrition and feeding, animal management, reproduction, health, administration, and environmental management. It highlights the approach based on pasture rotation, the use of nutritional supplements such as mineral salt and nutritional blocks, and the production of forages such as silage and hay to ensure balanced cattle feeding. Likewise, a careful reproductive management is observed, with emphasis on direct mating and detailed monitoring of fertility and birth rates of the dairy herd. The farm implements environmental management practices, such as plastic recycling, and demonstrates a commitment to sustainability and environmental care.

Through detailed records and efficient management, La Esperanza maintains quality standards in milk production and dairy products, positioning itself as an example of good practices in local livestock farming.

## Introducción

---

⇒ La ganadería, como actividad agropecuaria, despliega una serie de elementos interconectados que definen su funcionamiento y productividad. En este contexto, la Finca La Esperanza, ubicada en la vereda de San Jorge, corregimiento 1 del municipio de Soacha, Cundinamarca, representa un modelo destacado de producción ganadera. Este trabajo se propone realizar un análisis integral de esta finca, abordando aspectos cruciales que abarcan desde su ubicación geográfica hasta su gestión ambiental.

La Finca La Esperanza, con una extensión de 6 hectáreas, se dedica principalmente a la producción de ganado bovino destinado a la obtención de leche y productos lácteos. Ubicada a 2600 metros sobre el nivel del mar y con una temperatura promedio de 18 grados Celsius, esta finca se ve influenciada por un clima lluvioso que incide en sus prácticas de manejo y producción.

## Contexto general del sector productivo

---

⇒ El sector ganadero en Colombia desempeña un papel crucial en la economía nacional y en la seguridad alimentaria del país. Con una larga tradición en la producción de carne y productos lácteos, la ganadería contribuye significativamente al PIB agrícola y genera empleo en zonas rurales. En el contexto específico de Cundinamarca, departamento conocido por su diversidad agrícola y ganadera, la actividad ganadera representa una importante fuente de ingresos para numerosas familias campesinas. La región se destaca por su producción de leche y carne bovina, así como por la implementación de prácticas agropecuarias sostenibles. Los ganaderos de Cundinamarca enfrentan diversos desafíos, incluyendo la necesidad de mejorar la productividad y eficiencia de sus sistemas de producción, la gestión adecuada de los recursos naturales, y la adaptación a las fluctuaciones del mercado y los cambios climáticos. En este contexto, iniciativas como la Finca La Esperanza, que promueven prácticas ganaderas responsables y sostenibles, son fundamentales para el desarrollo y la competitividad del sector. Estas iniciativas no solo contribuyen a la mejora de los estándares de calidad y productividad, sino que también fomentan la conservación del medio ambiente y el bienestar animal. El gobierno y diversas instituciones públicas y privadas brindan apoyo y asistencia técnica a los ganaderos, con el objetivo de fortalecer la cadena productiva y promover el desarrollo rural en la región. La implementación de políticas y programas enfocados en la capacitación, la innovación y la adopción de tecnologías apropiadas juega un papel clave en la mejora continua del sector ganadero en Cundinamarca y en todo el país.

## Descripción de la problemática ambiental del sector

---

⇒ A pesar de su importancia económica y social, el sector ganadero enfrenta una serie de desafíos ambientales que requieren atención urgente. En el contexto de Cundinamarca y otras regiones ganaderas de Colombia, algunas de las problemáticas ambientales más destacadas incluyen:

La expansión de la frontera ganadera ha llevado a la deforestación de áreas naturales, contribuyendo a la pérdida de hábitats y a la disminución de la biodiversidad. La conversión de bosques y ecosistemas nativos en pastizales puede tener graves consecuencias para la conservación de especies vegetales y animales, así como para la provisión de servicios ecosistémicos clave. Las prácticas ganaderas intensivas, como el pastoreo excesivo y la falta de rotación de cultivos, pueden provocar la degradación del suelo y la pérdida de su fertilidad. La compactación del suelo, la erosión y la pérdida de materia orgánica son problemas comunes en muchas fincas ganaderas, lo que afecta negativamente la productividad agrícola a largo plazo.

El manejo inadecuado de desechos orgánicos, como estiércol y orina de ganado, puede contaminar fuentes de agua superficial y subterránea. La presencia de nutrientes y patógenos en el agua puede afectar la calidad del agua para consumo humano y animal, así como para otros usos agrícolas y recreativos.

La ganadería es una importante fuente de emisiones de gases de efecto invernadero, principalmente metano y óxido nitroso, asociados principalmente con la fermentación entérica de los rumiantes y la gestión de los estiércoles. Estas emisiones contribuyen al calentamiento global y al cambio climático, con impactos potenciales en la productividad agrícola y en la seguridad alimentaria.

La demanda de agua para riego de pastizales y consumo animal puede generar presión sobre los recursos hídricos locales, especialmente en regiones donde el agua es un recurso escaso o vulnerable. La sobreexplotación de acuíferos y la competencia por el agua entre diferentes sectores pueden intensificar la escasez hídrica y los conflictos socioambientales.

Abordar estas problemáticas ambientales requiere la implementación de prácticas ganaderas más sostenibles y la adopción de medidas de conservación y manejo ambiental en toda la cadena productiva. El desarrollo e implementación de políticas y programas de gestión ambiental, así como la promoción de buenas prácticas agrícolas, son fundamentales para mitigar los impactos negativos del sector ganadero en el medio ambiente y promover una producción más resiliente y responsable.

Para abordar los desafíos ambientales en el sector ganadero de Cundinamarca y Colombia, es esencial implementar medidas como la promoción de sistemas agroforestales, el fomento de técnicas de pastoreo rotativo, la adopción de tecnologías limpias con incentivos financieros, la educación y capacitación de ganaderos en prácticas sostenibles, el monitoreo ambiental y regulación más estricta, y la colaboración entre diferentes actores a través de alianzas público-

privadas. Estas acciones pueden mejorar la sostenibilidad del sector ganadero, protegiendo el medio ambiente y promoviendo el desarrollo económico a largo plazo.

## Diagrama de flujo procesos de producción Bovina

El diagrama de flujo representa el proceso de producción en la finca ganadera "La Esperanza". Comienza con la preparación del terreno y la siembra de pasto y forraje, seguido por el cuidado y mantenimiento del pastizal. A continuación, se muestra la alimentación del ganado, el manejo sanitario y, en caso de producción láctea, el proceso de ordeño. Posteriormente, se incluyen las etapas de reproducción y cría de animales, seguidas por la venta de productos y/o animales. Finalmente, el diagrama concluye con el cierre del ciclo productivo.

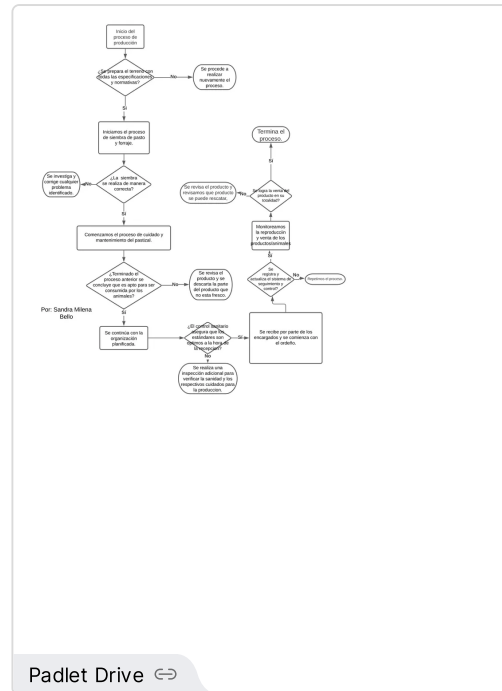


Figura 1. Diagrama de flujo producción bovina

## Aspectos e impactos ambientales

Los aspectos ambientales son elementos o actividades dentro del proceso productivo que tienen el potencial de interactuar con el medio ambiente, mientras que los impactos ambientales son las consecuencias de estos aspectos sobre el entorno. En el contexto de una finca ganadera, algunos aspectos e impactos ambientales importantes pueden incluir:

Aspectos:

Uso de pesticidas y fertilizantes químicos.

Generación de residuos orgánicos (estiércol, orina).

Consumo de recursos hídricos para riego y consumo animal.

Emisiones de gases de efecto invernadero (metano, óxido nitroso).

Deforestación y pérdida de hábitats naturales.

Uso de energía eléctrica para operaciones de la finca.

Uso de productos agroquímicos para el control de plagas y enfermedades.

Impactos:

Contaminación del suelo y del agua por agroquímicos y residuos orgánicos.



Figura 2. Observación animales de producción finca la Esperanza

Erosión y degradación del suelo debido al pastoreo excesivo.

Pérdida de biodiversidad y fragmentación de ecosistemas.

Contaminación atmosférica debido a las emisiones de gases de efecto invernadero.

Escasez y contaminación del agua debido al consumo y manejo inadecuado.

Contribución al cambio climático debido a las emisiones de gases de efecto invernadero.

Impactos negativos en la salud humana y animal debido a la exposición a productos químicos.

La identificación y evaluación de estos aspectos e impactos ambientales son fundamentales para implementar medidas de gestión ambiental efectivas en la finca ganadera. Mediante la adopción de prácticas sostenibles y la reducción de los impactos ambientales negativos, es posible promover una producción ganadera más responsable y respetuosa con el medio ambiente.

## Alcance

⇒ **El alcance del presente análisis se centra en la evaluación integral de los aspectos ambientales y la identificación de los impactos asociados a las actividades desarrolladas en la finca ganadera "La Esperanza". Se considerarán los siguientes aspectos:**

Se identificarán y analizarán los aspectos ambientales relevantes en el contexto de la producción ganadera, incluyendo el uso de recursos naturales, la generación de residuos, las emisiones atmosféricas y el consumo de energía.

Se determinarán los posibles impactos ambientales asociados a los aspectos identificados, considerando sus efectos sobre el suelo, el agua, la biodiversidad, la atmósfera y la salud humana.

Se evaluarán los riesgos ambientales asociados a las actividades de la finca ganadera, así como las oportunidades para mejorar la gestión ambiental y reducir los impactos negativos.

Se propondrán medidas y acciones específicas para mitigar los impactos ambientales identificados, así como para mejorar la sostenibilidad y la eficiencia ambiental de las operaciones de la finca.

Se ofrecerán recomendaciones prácticas para la implementación de prácticas ganaderas sostenibles y la adopción de tecnologías y técnicas apropiadas para reducir el impacto ambiental de la actividad ganadera.



Figura 3. Descripción del sistema productivo.

## Legislación ambiental aplicable y actual

---

- ⇒ En Colombia, las actividades ganaderas están reguladas por un marco normativo que busca garantizar la protección del medio ambiente y promover prácticas sostenibles en el sector agropecuario. Entre las principales leyes y normativas que rigen estas actividades, destacan las siguientes:
1. **Ley 99 de 1993:** Esta ley establece el Sistema Nacional Ambiental (SINA) como la estructura institucional encargada de coordinar y ejecutar las políticas, planes, programas y proyectos ambientales en el país. Además, define los principios y criterios para la conservación, protección y recuperación del medio ambiente y los recursos naturales.
  2. **Decreto 1076 de 2015:** Este decreto reglamenta el Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible, estableciendo las disposiciones para la gestión integral del medio ambiente y los recursos naturales renovables. Incluye aspectos relacionados con la evaluación y seguimiento ambiental, la licencia ambiental, los instrumentos económicos para la gestión ambiental, entre otros.
  3. **Resolución 1207 de 2014:** Esta resolución establece los lineamientos técnicos para la elaboración y presentación de los Planes de Manejo Ambiental (PMA) en actividades ganaderas. Define los requisitos y procedimientos que deben seguir los ganaderos para garantizar la adecuada gestión ambiental en sus operaciones.
  4. **Decreto 1071 de 2015:** Este decreto reglamenta el proceso de licenciamiento ambiental en Colombia, estableciendo los criterios y procedimientos para la obtención de licencias, permisos y autorizaciones ambientales. Define los requisitos que deben cumplir los proyectos ganaderos para mitigar y prevenir posibles impactos ambientales negativos.
  5. **Resolución 619 de 2008:** Esta resolución establece las normas y requisitos para la adecuada disposición de estiércoles y residuos orgánicos generados por la actividad ganadera. Busca prevenir la contaminación del suelo y el agua mediante la implementación de medidas adecuadas de manejo y tratamiento de estos residuos.

## Ciclo PHVA

---

- ⇒ El Ciclo PHVA, también conocido como Ciclo de Mejora Continua, es una metodología ampliamente utilizada en la gestión de la calidad y el mejoramiento de procesos. Aplicado al contexto de la gestión ambiental en una finca ganadera, el Ciclo PHVA se puede desglosar de la siguiente manera:
1. **Planificar (Plan):**  
Identificación de los aspectos ambientales significativos de la actividad ganadera, así como de los requisitos legales y normativos aplicables.

Establecimiento de objetivos y metas ambientales claras y alcanzables, basadas en los resultados de la evaluación de aspectos e impactos ambientales. Diseño e implementación de un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que incluya acciones específicas para mitigar los impactos ambientales identificados y mejorar la gestión ambiental en general.

#### **2. Hacer (Do):**

Ejecución de las actividades planificadas según lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental. Capacitación y sensibilización del personal involucrado en la actividad ganadera sobre la importancia de la gestión ambiental y las medidas de mitigación de impactos.

#### **3. Verificar (Check):**

Monitoreo y seguimiento de las actividades y procesos para evaluar su desempeño ambiental y verificar el cumplimiento de los objetivos y metas establecidos. Realización de auditorías ambientales periódicas para identificar posibles desviaciones o áreas de mejora en la gestión ambiental de la finca ganadera.

#### **4. Actuar (Act):**

Análisis de los resultados del monitoreo y las auditorías ambientales para identificar oportunidades de mejora y tomar acciones correctivas y preventivas. Ajuste y actualización del Plan de Manejo Ambiental en función de los hallazgos y lecciones aprendidas durante el proceso de verificación. Implementación de medidas de mejora continua para optimizar el desempeño ambiental de la finca ganadera y asegurar el cumplimiento de los requisitos legales y normativos.

El Ciclo PHVA es un enfoque sistemático y estructurado que permite a las fincas ganaderas mejorar de manera continua su gestión ambiental, identificar áreas de oportunidad y reducir el impacto de sus actividades en el medio ambiente. Mediante la aplicación de este ciclo, las fincas ganaderas pueden avanzar hacia una producción más sostenible y responsable, contribuyendo así a la conservación del entorno natural y al desarrollo sostenible del sector agropecuario.

## **Conclusiones**

---

⇒

La evaluación integral de la finca ganadera "La Esperanza" ha permitido identificar tanto aspectos positivos como áreas de mejora en su gestión ambiental. Es alentador observar el compromiso de la finca con la implementación de prácticas sostenibles y el cumplimiento de la legislación ambiental vigente. El desarrollo de un Plan de Manejo Ambiental (PMA) y la aplicación del Ciclo PHVA son herramientas fundamentales para guiar la gestión ambiental de la finca. La planificación adecuada y el monitoreo continuo de las actividades permiten identificar oportunidades de mejora y

garantizar el cumplimiento de los objetivos ambientales establecidos.

La capacitación y sensibilización del personal involucrado en la actividad ganadera son aspectos clave para promover una cultura de cuidado ambiental en la finca. Es fundamental que todos los trabajadores comprendan la importancia de su papel en la protección del medio ambiente y se comprometan con la implementación de buenas prácticas ambientales.

## Recomendaciones

---

⇒

### 1. Fortalecimiento del Plan de Manejo Ambiental

**(PMA):** Se recomienda revisar y fortalecer el PMA de la finca ganadera "La Esperanza", asegurando que contenga medidas específicas y realistas para mitigar los impactos ambientales identificados y cumplir con los requisitos legales y normativos aplicables.

### 2. Capacitación Continua del Personal:

Es importante continuar capacitando al personal de la finca en temas de gestión ambiental y buenas prácticas ganaderas. Se sugiere organizar talleres y sesiones de formación periódicas para mantener al personal actualizado y comprometido con la protección del medio ambiente.

### 3. Implementación de Tecnologías Sostenibles:

Se recomienda explorar e implementar tecnologías sostenibles en la actividad ganadera, como sistemas de producción intensiva de forraje, sistemas de tratamiento de residuos orgánicos y energías renovables, que permitan reducir el impacto ambiental de la finca.

### 4. Monitoreo Ambiental Continuo:

Se insta a establecer un programa de monitoreo ambiental continuo en la finca, que permita evaluar el desempeño ambiental de manera regular y detectar posibles desviaciones o áreas de mejora. Esto facilitará la toma de decisiones informadas y la implementación de medidas correctivas oportunas.

### 5. Promoción de la Participación Comunitaria:

Se sugiere promover la participación activa de la comunidad local en iniciativas de conservación ambiental y desarrollo sostenible. La colaboración con organizaciones locales y la implementación de proyectos conjuntos pueden fortalecer el compromiso ambiental de la finca y generar beneficios mutuos para la comunidad y el medio ambiente.

### 6. Inversión en Investigación y Desarrollo:

Se recomienda invertir en investigación y desarrollo en el ámbito de la ganadería sostenible, con el objetivo de identificar y adoptar nuevas prácticas y tecnologías que mejoren la eficiencia ambiental y la competitividad de la finca en el largo plazo.

### 7. Promoción de la Certificación Ambiental:

Se sugiere explorar la posibilidad de obtener certificaciones ambientales reconocidas que validen el compromiso de la finca con la sostenibilidad ambiental, como la certificación de

Buenas Prácticas Ganaderas (BPG), la certificación ISO 14001 u otras certificaciones específicas del sector.

## Preguntas

---

- ⇒ ¿Cuáles son los principales aspectos ambientales identificados en la finca ganadera "La Esperanza" y cómo están siendo gestionados?
- ¿Qué medidas específicas ha implementado la finca para mitigar los impactos ambientales asociados a sus actividades ganaderas?
- ¿Cómo se realiza el monitoreo y seguimiento ambiental en la finca para evaluar su desempeño ambiental y garantizar el cumplimiento de los requisitos legales y normativos?
- ¿Qué acciones se están llevando a cabo para promover la participación y el compromiso de la comunidad local en iniciativas de conservación ambiental y desarrollo sostenible?
- ¿Qué estrategias se están utilizando para mejorar la eficiencia ambiental de la finca, como el uso de tecnologías sostenibles o la implementación de prácticas de manejo ambientalmente responsables?

## Referencias Bibliográficas

---

- ⇒ Anzola, H. V.; Giraldo, V. Z. (2015). Rotación de potreros, herramienta para incrementar la producción. <https://www.contextoganadero.com/reportaje/rotacion-de-potreros-herramienta-para-incrementar-la-produccion>
- Ganaderas%20%E2%80%93%20BPG%20son%20las%20pr%C3%A1cticas%20recomendadas%20que,la%20protecci%C3%B3n%20del%20medio%20ambiente.
- García, E. R., & Fernández, M. S. (2021). Buenas prácticas ambientales en la producción ganadera: guía para ganaderos responsables. Editorial Agroambiental.
- Instituto Colombiano Agropecuario – ICA. (s.f.). Buenas Prácticas Ganaderas – BPG. <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/inocuidad-en-las-cadenas-agroalimentarias#:~:text=Las%20Buenas%20Pr%C3%A1cticas%20>
- Pérez, L. M., & González, R. F. (2020). Impacto ambiental de la ganadería intensiva en zonas de alta montaña: estudio de caso en los Andes. Revista de Ecología Aplicada, 8(1), 102-115.
- Smith, J. D., & Johnson, A. B. (2019). Conservación de la biodiversidad en sistemas ganaderos: estrategias y desafíos. Revista de Agricultura Sostenible, 12(2), 45-58.

