

# Análisis en la aplicación de buenas prácticas pecuarias en la producción lechera de la finca los Molinos, San Pedro, Antioquia

A wall with sections

## Resumen

---

↻ El presente estudio evaluó el manejo de una finca productora de leche y genética en la vereda Alto de Medina del municipio de San Pedro en el departamento de Antioquia, la finca cuenta con una extensión de 11 hectáreas aplicando lista de chequeo ICA, con un inventario ganadero de 61 animales de los cuales 35 vacas están en producción, 10 son vacas secas, 14 son novillas de remplazo y 1 toro reproductor, el sistema de la finca es lechería especializada y venta de terneras de alta genética, con un promedio de producción de 18 litros por vaca en cada ordeño, una carga de 4.5 reses por hectárea y 45 nacimientos en promedio al año. La alimentación está basada en forraje verde, concentrado balanceado en relación de 3,8:1 y sal mineralizada cálcica 22, con un plan de vacunación y desparasitación que previene las principales enfermedades. El manejo ambiental de la finca es adecuado con riego de la bovinaza en los potreros como fertilización y evitando la contaminación del ambiente.

## Abstract

---

↻ This study evaluated the management of a dairy and genetic farm in the Alto de Medina district of the municipality of San Pedro in the department of Antioquia, the farm has an area of 11 hectares and a livestock inventory of 61 animals of which 35 cows are in production, 10 are dry cows, 14 are replacement heifers and 1 breeding bull, the farm's system is specialized dairy and sale of high genetic calves, with an average production of 18 liters per cow at each milking, a load of 4.5 cows per hectare and an average of 45 births per year. Feeding is based on green forage, balanced concentrate in a 3.8:1 ratio and calcium 22 mineralized salt, with a vaccination and deworming plan that prevents the main diseases. Environmental management of the farm is adequate, with irrigation of the cattle manure in the paddocks as fertilizer and avoiding environmental contamination.

## Introducción

---

### ↻ Palabras clave

Lechería especializada, manejo, oportunidades de mejora, lista de chequeo

### Introducción

La finca los Molinos se encuentra ubicada en el municipio de San Pedro de los Milagros del departamento de Antioquia, Colombia, cuenta con una extensión de 11

hectáreas y su objetivo es la producción de leche de alta calidad y la venta de genética para otros productores, el presente trabajo tiene como objetivo evaluar el manejo de la finca “LOS MOLINOS” para lo cual se recopila información sobre los aspectos técnicos, sanitarios y ambientales a través de la entrevista con el propietario de la finca, la revisión de la documentación y la observación directa y posterior análisis de la información basado en la premisa de que las buenas prácticas en la producción de leche son fundamentales, ya que, desde incluso antes de ordeñar al animal se piensa en cómo tener un proceso pecuario que garantice la calidad de la leche mediante una producción inocua.

Desde 2006 en Colombia se estableció que la producción de leche debía tener unos parámetros a los que todo hato debía acogerse con el fin de entregar un producto lácteo de mejor calidad para el consumo de las personas, algo que en el fondo ayudó a mejorar la rentabilidad de los ganaderos encargados de su producción, puesto que con la mejora de los procesos pudieron tener un mayor control.

## Objetivos

### ⇒ Objetivo general

Analizar la aplicación de las buenas prácticas pecuarias en un sistema de producción lechera en trópico alto.

#### Objetivos específicos

- identificar los puntos críticos de la alimentación y nutrición de un sistema de producción de leche especializada enfocados en las BPG
- evaluar la aplicación de las BPG en la finca LOS MOLINOS, en términos de salud animal.
- Brindar la oportunidad de mejora con las recomendaciones basadas en las BPG en la producción tanto de leche y de genética de alta calidad en la finca LOS MOLINOS.

## Contexto general del sector productivo

### ⇒ Contexto general del sector

#### productivo de la finca Los Molinos

La finca los molinos se encuentra ubicada en el municipio San Pedro del departamento de Antioquia, Colombia. Cuenta con una extensión de 11 hectáreas y su objetivo es la producción de leche y terneras de alta genética. El sector productivo de la finca Los Molinos se encuentra en un contexto poco favorable, pese a que la ubicación de esta es estratégica y su clima el ideal para las razas de alta producción, Factores internos y externos del mercado están llevando a que la producción y el acopio formal de leche en Colombia se estén disminuyendo con el consecuente efecto en la oferta. De acuerdo con un informe del equipo de investigaciones económicas de Bancolombia, el IPC de la leche en febrero de este año superó el 20 %, impulsado por los crecimientos del precio al productor.



Figura 1 lote de vacas en producción

La tendencia reciente en el precio de la leche al productor (con bonificación) explica en buena medida una inflación anual de la leche del 22 % en febrero del presente año, pues creció 38 %, Los factores que están incrementando el costo de los insumos agropecuarios podrían seguir generando dificultades en el sector. La lechería especializada es un sistema que depende de insumos importados como el alimento balanceado y los fertilizantes, que vienen con considerables tasas de crecimiento de sus precios nacionales.

Antioquia es uno de los departamentos más afectados por las importaciones de leche y los Tratados de Libre Comercio, definir una política nacional efectiva que proteja al sector lácteo, renegociar los Tratados de Libre Comercio -TLC-, y eliminar los subsidios internacionales debería ser la prioridad del gobierno para apoyar los productores.

A pesar de estas dificultades la finca el refugio tiene un potencial de crecimiento en su producción de genética superior con cruces fl con gyr lechero, siento este un mercado bastante interesante y apetecido por el sector lechero del trópico.

## Descripción de la problemática ambiental del sector

- ⇒ Los gases de efecto invernadero incluyen óxido nitroso, dióxido de carbono y metano. La ganadería es considerada uno de los sectores que emiten más gases de efecto invernadero al medio ambiente, ya que los bovinos emiten gases tras su alimentación. Este sector es el responsable del 18 % de las emisiones de gases de efecto invernadero, también Al no haber un buen control en el transporte, almacenamiento y manejo del estiércol, podría ser negativo y afectar el suelo, la atmósfera y los cuerpos hídricos vitales para la vida en el planeta. Además, la ganadería tiene un efecto negativo en la degradación del suelo y la pérdida de la biodiversidad.

### Contaminación del agua

El agua es esencial para las actividades humanas y para la vida. Colombia es uno de los países reconocidos al abundar sus recursos hídricos, gracias a la diversidad biológica que posee. Aproximadamente, un 80 % de las cabeceras municipales de la nación se abastecen del agua de pequeños ríos y quebradas. En los últimos años, la cantidad y calidad de sus recursos hídricos se ha visto afectada, ya que la deforestación, actividad agrícola y la ganadería han reducido la regulación en los caudales. Por lo tanto, la erosión se ha elevado y hay mayor contaminación de las aguas.

### Impacto sobre el suelo

Los suelos son importantes para la regulación del clima y el sostenimiento de la biosfera. Ellos cumplen funciones



Figura 2 gestión de residuos

indispensables en las producciones agrícolas o ganaderas y en el almacenamiento de carbono que da vida.

En Colombia, se emplea el 80 % del suelo en uso pecuario. Esto conlleva a una gran problemática ambiental, ya que se sobre utiliza y subutiliza la tierra, degradando así los suelos, generando erosión y afectando el recurso hídrico. Como consecuencia, se disminuye la productividad que tienen y la biodiversidad.

### **Alternativas para frenar el impacto ambiental**

#### **Ganadería sostenible**

Para lograr una ganadería sostenible, es indispensable que haya una reconversión ambiental de la misma. Esto se logra a través de niveles de análisis y de los actores sociales que tomen acciones en sus actividades de capitalización, productivas, organizacionales, empresariales y sociales.

Lo más recomendable para llegar a la sostenibilidad es mediante la combinación de estrategias educativas, políticas, tecnológicas y económicas.

Dentro de los cambios en el manejo ganadero se encuentran una mayor productividad, intensificación, servicios ambientales y generación de bienes sociales. De este modo, se estará incrementando la liberación de áreas críticas por su desarrollo y la cobertura vegetal.

#### **Silvopastoreo**

El silvopastoreo es una actividad de producción pecuaria, la cual permite que los árboles y arbustos interactúen con los componentes tradicionales, como forrajera herbáceas y animales, mediante un sistema de manejo integral. Estos árboles pueden ser plantados o de vegetaciones naturales, pero con fines maderables. De esta manera, se emplean para productos industriales frutales o como árboles con diferentes propósitos en la producción animal.

En Colombia, el pastoreo se encuentra en bosques naturales, huertos, plantaciones forestales para madera, plantaciones en árboles frutales, con fines industriales y mucho más. No obstante, para conservar la biodiversidad en la ganadería, se recomienda establecer sistemas silvopastoriles y cercas vivas, puesto que son amigables con el medio ambiente.

---

- ⇒ **Cambiar a fuentes de energía renovables:**  
Por ejemplo, utilizando energía solar o eólica para el transporte y la producción de alimentos para animales



Figura 3 lotes de pastoreo

- ⇒ **Los beneficios de realizar Buenas Prácticas Pecuarias en la producción de leche son:**
- Para el productor: apertura de Mercado nacional/Internacional, incremento de ingresos y fortalecimiento de la actividad
  - Para la población: seguridad de que los alimentos consumidos son inocuos y que no causarán daño a su salud.
  - Para el sector: fortalecimiento, mayor demanda en el mercado prestigio y apertura de mercados.

## Aspectos e impactos ambientales

⇒ **Aspectos e impactos ambientales**

Los aspectos ambientales son las actividades, productos o servicios de una organización que pueden tener un impacto ambiental. En el caso de la finca “Los Molinos”, los aspectos ambientales que se pueden identificar son los siguientes: Uso de recursos naturales: La finca utiliza recursos naturales, como agua, suelo y energía, para su funcionamiento.

Generación de residuos: la finca genera residuos, como estiércol, desechos de alimentos y animales que pueden generar un impacto ambiental.

Emisión de contaminantes: La finca emite contaminantes, como gases de efecto invernadero, a la atmósfera y al agua.

**Impactos ambientales:**

El impacto ambiental se refiere a los efectos que la actividad humana y el modelo de vida humano tienen sobre el medio ambiente natural. Estas alteraciones pueden ser significativas y ejercer un efecto duradero sobre los ecosistemas. En el caso de la finca Los Molinos los impactos que se pueden identificar son los siguientes:

Contaminación del aire: la contaminación del aire puede provocar o contribuir al cambio climático y calentamiento global.

Contaminación del agua: la contaminación del agua puede provocar daños en los

ecosistemas acuáticos y alteraciones en la calidad de las aguas perdiendo su potabilidad.

Compactación del suelo: Los efectos causados por el tránsito y el pisoteo de animales afectan primordialmente a la estructura del suelo pastoreado; o sea lo que se entiende por el ordenamiento espacial de los sólidos y poros del suelo.

Pérdida de biodiversidad: La pérdida de biodiversidad puede provocar la extinción de especies y la disminución de los servicios ecosistémicos.

### **Recomendaciones para reducir los impactos ambientales**

Para reducir los impactos ambientales de la finca ganadera "Los Molinos", se pueden implementar las siguientes recomendaciones:

- Reducir el uso de recursos naturales tales como agua, suelo y energía adoptando medidas como.
  - implementación de un sistema de riego eficiente.
  - cambiar a fuentes de energía renovables (sistema solar)
  - uso de productos biodegradables.
  - implementación de un sistema silvopastoril.
  - adoptar prácticas agrícolas sostenibles.
  - aplicar un sistema de tratamiento de residuos.

La implementación de estas recomendaciones ayudaría a la finca ganadera "Los Molinos" a reducir su impacto ambiental y a contribuir a la sostenibilidad del medio ambiente.

Evaluación de los aspectos e impactos ambientales  
La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) es el procedimiento obligatorio que permite identificar, predecir, evaluar y mitigar los potenciales impactos que un proyecto de obra o actividad puede causar al ambiente en el corto, mediano y largo plazo; siendo un instrumento que se aplica previamente a la toma de decisión sobre la ejecución de un proyecto.

En el caso de la finca ganadera "Los Molinos" la evaluación de los aspectos e impactos ambientales se puede realizar utilizando las siguientes herramientas.

Listado de aspectos e impactos: Esta herramienta consiste en identificar los aspectos y los impactos ambientales asociados a cada aspecto.

Matriz de evaluación de impactos: Esta herramienta consiste en evaluar la importancia de los impactos ambientales, teniendo en cuenta factores como la magnitud, la severidad y la probabilidad.

La evaluación de los aspectos e impactos ambientales ayuda a la finca ganadera "Los Molinos" a identificar las áreas de mejora en la gestión ambiental y a priorizar las acciones a implementar.

---

⇒ **Contaminación del agua:**

la contaminación del agua puede provocar daños en los ecosistemas acuáticos y alteraciones en la calidad de las aguas perdiendo su potabilidad. Compactación del suelo: Los efectos causados por el tránsito y el pisoteo de animales afectan primordialmente a la estructura del suelo pastoreado; o sea lo que se entiende por el ordenamiento espacial de los sólidos y poros del suelo.

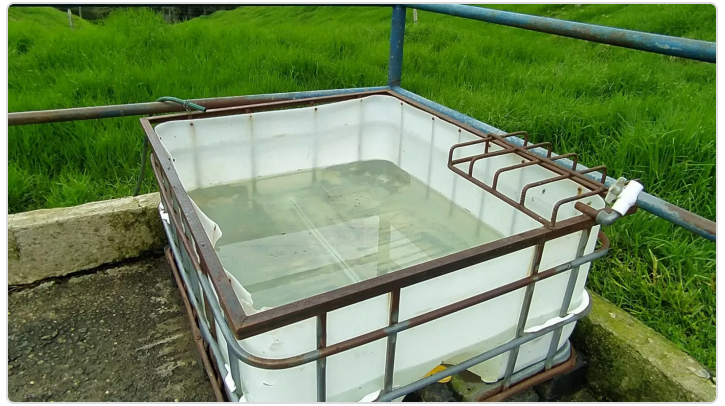


Figura 4 agua potable

⇒ **Impactos ambientales:**

El impacto ambiental se refiere a los efectos que la actividad humana y el modelo de vida humano tienen sobre el medio ambiente natural. Estas alteraciones pueden ser significativas y ejercer un efecto duradero sobre los ecosistemas. En el caso de la finca Los Molinos los impactos que se pueden identificar son los siguientes:

Contaminación del aire: la contaminación del aire puede provocar o contribuir al cambio climático y calentamiento global.



Figura 5 tanque estercolero

---

## Alcance

⇒ **Alcance**

El alcance del estudio de evaluación del manejo de la finca ganadera "Los Molinos" se centra en los siguientes aspectos: La identificación de los aspectos e impactos ambientales de la finca y la alternativa de producción de gyrolandas fl para ampliar el mercado. La identificación de las oportunidades de mejora en la gestión ambiental de la finca. El estudio se realizará a partir de la información disponible en la finca, como registros, documentos, entrevistas y observaciones. También se utilizarán herramientas de evaluación ambiental, como listados de aspectos e impactos e matrices de evaluación de impactos.

**Limitaciones**

El estudio se basa en la información disponible en la finca, lo que puede ser incompleta o inexacta. El estudio utiliza herramientas de evaluación ambiental que pueden ser subjetivas.

**Recomendaciones**

Para mejorar la confiabilidad del estudio es necesario seguir las siguientes recomendaciones.

Ampliar la información con respaldo de los registros de manera física y con el apoyo de todos los trabajadores de la finca. Implementación de IA con semen sexado de gyr brasilero con alta genética para la producción de hembras f1 de alta genética y cubrir parte de la demanda del mercado. La implementación de un sistema silvopastoril con el fin de hacer la explotación más amigable con el medio ambiente y mejorando el bienestar animal en el rebaño. La conformación de un botiquín más estructurado y mejor conformado con los elementos necesarios para una emergencia.

⇒ Las buenas prácticas en la lechería son importantes para garantizar la producción de leche inocua y de calidad a partir de animales sanos y en condiciones generalmente aceptables.

## Conclusión y recomendaciones

### ⇒ Conclusiones

Las buenas prácticas en la explotación lechera en relación con la sanidad animal consisten en establecer rebaños con resistencia a enfermedades; prevenir la introducción de enfermedades en la explotación; establecer una gestión sanitaria eficaz, y utilizar los productos químicos y medicamentos veterinarios conforme a las prescripciones, como recomendación principal a la finca los molinos sugiero la implementación de un sistema silvopastoril con el fin de hacer más amigable la explotación con el medio ambiente y mejorar el bienestar y confort animal e implementar un botiquín mejor conformado con elementos para primeros auxilios y de material más adecuado y con mejor asepsia.

### Recomendaciones

El propietario de la finca Ganaderas "Los Molinos" debe implementar las recomendaciones mencionadas anteriormente para reducir su impacto ambiental. La implementación de estas recomendaciones debe realizarse de forma gradual, teniendo en cuenta las necesidades específicas de la finca. El propietario de la finca también debe realizar un monitoreo ambiental periódico para verificar que las acciones implementadas están teniendo el efecto deseado. La implementación de las recomendaciones mencionadas anteriormente contribuiría a la sostenibilidad del medio ambiente y a la mejora de la calidad de vida de las personas que viven en la zona, adicional a esto debe implementar un sistema de producción de terneras f1 Gyrolandas con el fin de tener una alternativa de mercado que le permita sostenibilidad en el negocio hasta que las condiciones del sector lechero mejoren.

## Referencias

⇒ Ganadero, C. (2014, abril 4). INFORME: Cuencas lecheras, motores de la producción nacional. CONtexto Ganadero.

<https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/informe-cuencas-lecheras-motores-de-la-produccion-nacional>

Ganadero, C. (2022, abril 11). *Futuro de la lechería especializada en Colombia es incierto: Bancolombia*. CONtexto Ganadero. <https://www.contextoganadero.com/reporte/futuro-de-la-lecheria-especializada-en-colombia-es-incierto-bancolombia>

*Informe: Cuencas lecheras, motores de la producción nacional.* (s. f). [Org.co](https://www.fedegan.org.co). Recuperado el 24 de noviembre de 2023, de <https://www.fedegan.org.co/noticias/informe-cuencas-lecheras-motores-de-la-produccion-nacional>

Garcia, L. (2022, diciembre 27). *Impacto Ambiental de la Ganadería en Colombia*. Blog *Agrocampo, Mascotas, Veterinaria y Ganadería*. <https://blog.agrocampo.com.co/impacto-ambiental-de-la-ganaderia-en-colombia/>

