

Implementación de buenas prácticas pecuarias en producción bovina en la Finca Ucrania Vereda el Pantano departamento de Boyacá

Diplomado en Buenas Practicas Pecuarias, Elaborado por: Cárdenas William. Tutora Francis Liliana Valencia

↻ Resumen

La ganadería es una fuente principal de ingresos económicos para el departamento de Boyacá, y en general para todo el país, sin embargo hoy en día, la ganadería se ha visto golpeada por los altos costos en los insumos, como el concentrado, sales mineralizadas y medicamentos veterinarios, por tal motivo se realiza la visita técnica a la finca la Ucrania, ubicada en el municipio de san Miguel de Sema Boyacá, en la vereda el pantano, en donde la fuente principal de ingreso es la producción de leche caliente, con un biotipo racial dominado por la raza Holstein y alguno cruces con Jersey.

Dicha ganadería está en la etapa de implementación de programas sanitarios correspondientes al ICA, junto con la certificación de BPG, en producción pecuaria ganadera, ya que es una finca de ciclo completo, con la división de lotes por edades, en esta finca actualmente hay un inventario ganadero de 230 animales, que se divide en lotes de, vacas de hato 100, vacas horas, 30, vacas próximas 10, novillas servicio y preñadas 60, terneras de levante 15, 14 terneras de leche y un toro recelador.

Resaltando la producción de esta finca, que está interesada en establecer protocolos sanitarios en pro de mejorar cada día más sus estándares productivos, para mejorar parámetros productivos y reproductivos sin impacto en el medio ambiente, tampoco con la utilización de una producción sana y amigable para el medio ambiente.

↻ Abstract

Livestock farming is a main source of economic income for the department of Boyacá, and in general for the entire country, however today, livestock farming has been hit by the high costs of inputs, such as concentrate, mineralized salts and veterinary medicines, for this reason a technical visit was made to the Ukraine farm, located in the municipality of San Miguel de Sema Boyaca, in the village of El Marsh, where the main source of income is the production of hot milk, with a Racial biotype dominated by the Holstein breed and some crosses with Jersey.

This livestock farm is in the stage of implementing health programs corresponding to Ica, along with the BPG certification, in livestock livestock production, since it is a full cycle farm, with the division of lots by age, on this farm there is currently a livestock inventory of 230 animals, which is divided into batches of 100 herd cows, 30 hourly cows, 10 nearby cows, 60 service and pregnant heifers, 15 calf calves, 14 dairy calves and a wary bull.

Highlighting the production of this farm, which is interested in establishing health protocols in order to improve its productive standards every day, to improve productive and reproductive parameters without

impact on the environment, nor with the use of healthy and environmentally friendly production. environment.

⇒ **Introducción**

La ganadería desempeña un papel fundamental en la economía de Boyacá y de Colombia en general, siendo una importante fuente de ingresos para numerosas comunidades rurales. Sin embargo, en el contexto actual, la industria ganadera enfrenta diversos desafíos que ponen en riesgo su rentabilidad y sostenibilidad a largo plazo. Entre estos desafíos, destacan los altos costos de insumos, la necesidad de mejorar los estándares sanitarios y productivos, y el compromiso creciente con prácticas sostenibles y amigables con el medio ambiente. En este contexto, el presente trabajo de grado se enfoca en analizar y abordar los retos que enfrenta la ganadería, centrándose en un caso específico: la Finca Ucrania, ubicada en el municipio de San Miguel de Sema, Boyacá. Esta finca, dedicada principalmente a la producción de leche caliente, representa un microcosmos de los desafíos y oportunidades que enfrentan los ganaderos en la región.

El objetivo principal de este trabajo es realizar un diagnóstico integral de la situación de la Finca Ucrania, identificando sus principales problemáticas y proponiendo estrategias y soluciones para mejorar su rentabilidad, eficiencia productiva y sostenibilidad ambiental. Para ello, se llevará a cabo un análisis detallado de diversos aspectos, incluyendo la gestión sanitaria, la genética del ganado, los sistemas de alimentación, y las prácticas de manejo ambiental.

A través de este estudio, se espera contribuir al desarrollo y fortalecimiento del sector ganadero en Boyacá, proporcionando herramientas y recomendaciones prácticas que puedan ser aplicadas no solo en la Finca Ucrania, sino en otras unidades productivas similares en la región. Además, se busca fomentar una visión holística de la ganadería, que integre consideraciones económicas, sociales y ambientales en la toma de decisiones, promoviendo así un modelo de producción más sostenible y equitativo.

⇒ **Contexto general del sector productivo**

La ganadería en Colombia Participa con un alrededor del 55 % en las prácticas pecuarias tipo leche Y cárnicas del sector nacional. Para un dato más detallado la lechería especializada, Junto con doble propósito se estima que hay una población de 8.4 millones de cabezas.

La fuente económica principal de Del sector cundi-boyacense es principalmente la minería Y la ganadería, En donde se estima producciones doble propósito cárnicas Y tipo leche.

En cuanto al municipio San Miguel de Sema Boyacá cuenta con un potencial ganadero de 905 De fincas.

En vacas tipo leche es de 22.000 Ejemplares aproximadamente, Que se expresan Mediante el biotipo racial Holstein dedicado a la producción lechera. Ahora bien, evaluando un poco el tema de las exigencias en cuanto al tema de las importancias de las necesidades en la ganadería colombiana podemos decir que el sector

que puede ser competitivo con una visión empresarial a largo plazo en la ganadería. Voy acá a un departamento que se caracteriza por tener un suelo seco hacia el norte de Boyacá, Pero hacia el Occidente donde se encuentra el municipio San Miguel de Sema cabecera principal del Occidente Boyacá identificamos que es un suelo fértil apto para la explotación ganadera con un nivel freático que nos da ventajas sobre el manejo de las pasturas y rebrotes más tempranos para el aprovechamiento de forrajes tiernos para nuestro ganado en producción de leche.

Las buenas prácticas ganaderas que se Están desarrollando por la zona son un eslabón fundamental para la ganadería bovina de nuestro departamento asegurando así un estado de inocuidad en cuanto a la calidad de leche con sus características organolépticas de una explotación que está utilizando buenas prácticas de manejo de productos alimenticios.

Estas fincas realizan vacunaciones preventivas sanitarias como también reglamentarias en cuanto a protocolos de sanidad de enfermedades de control obligatorio Y control opcional por ganaderos. Las vacunas de ciclo se realizan por medio del comité de ganaderos del departamento, Los cuales asisten a las fincas A realizar diferentes vacunaciones por medio de trabajadores capacitados que aplican los biológicos en pro de tener Predios más sanos certificados.

⇐ Descripción de la problemática del sector

Existe una problemática generalizada que esta afectando de cierta manera a todos los ganaderos, los bajos costos de venta de los subproductos de venta de las fincas, como lo es Leche y animales de descarte. No obstante al problema, también encontramos un alto costo de los insumos para el mantenimiento del ganado y las praderas como lo son fertilizantes, y algunos productos que se están utilizando para el control de plagas.

Cada día es mas pequeño a brecha rentable que están teniendo las ganaderías, y los a consumos siguen siendo los mismos, sin embargo no en todas las ganaderías cumplen una producción es como las que Tienen Beto, en la finca Ucrania, alcanzando una promedio vaca de 20 litros al día, aproximadamente, que sin.

El precio del litro de leche es muy variable, y por las BPP, se tienen que cumplir unos estandares de calidad, que es evaluado por medio de las Células somáticas y la UFC, que por lo general siempre, empresas como Alpina, Colanta, Alquería etc., remuneran un mejor valor de compra de la leche vasado el la calidad de la che, que por lo general se ha mantenido entre los 1900 y 2100 el litro de leche, pero esto no es en todas las fincas, por lo general se realiza un análisis de precio basado en el mantenimiento de la temperatura, cuando se entrega caliente o fría según sea el caso.

Diagrama de flujo producción

Este diagrama de flujo describe de manera general el proceso de producción en la Finca Ucrania, desde la recolección de datos hasta la venta de productos lácteos. Puedes personalizarlo según los procesos específicos que se lleven a cabo en la finca.

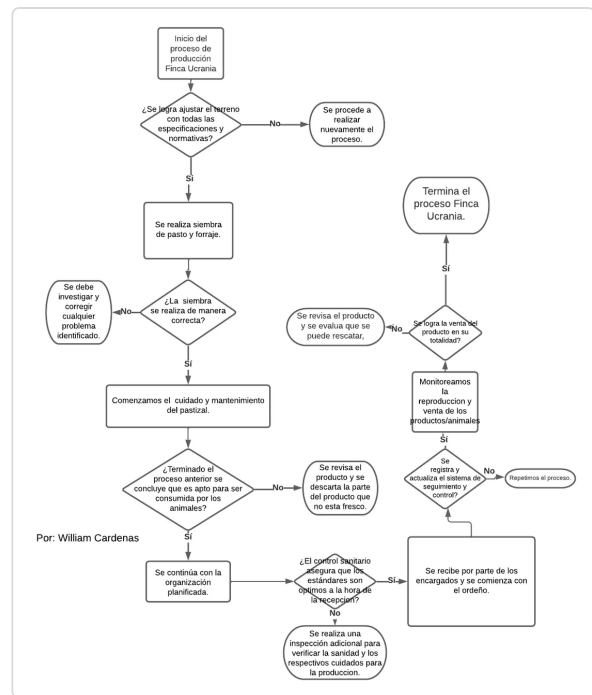


Figura 1. Diagrama de flujo producción de leche

Aspectos e impactos ambientales

Aspectos Ambientales:

Uso de Recursos Naturales: La ganadería en la Finca Ucrania requiere de importantes recursos naturales, como agua para el consumo del ganado y riego de pastizales, así como suelo para la producción de forraje.

Generación de Residuos: La actividad ganadera puede generar residuos orgánicos, como estiércol y residuos de alimentación, que requieren un manejo adecuado para evitar la contaminación del suelo y el agua.

Consumo Energético: La operación de la finca puede implicar el uso de energía eléctrica para el funcionamiento de equipos de ordeño, sistemas de refrigeración y otros procesos, lo que puede tener un impacto en el consumo de recursos energéticos.

Emisiones Gaseosas: La fermentación entérica de los rumiantes y la gestión de estiércol pueden generar emisiones de gases de efecto invernadero, como metano y óxido nitroso, que contribuyen al calentamiento global.

Impactos Ambientales:

Contaminación del Agua: El uso de agua para el consumo del ganado y la actividad agrícola puede contribuir a la contaminación de fuentes de agua superficiales y subterráneas, especialmente si no se implementan medidas adecuadas de manejo y tratamiento de residuos.

Degradación del Suelo: El pastoreo intensivo y la compactación del suelo por el tránsito del ganado pueden provocar la erosión y degradación del suelo, afectando su capacidad para retener agua y nutrientes, así como la biodiversidad del ecosistema.

Emisiones Atmosféricas: Las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes de la actividad ganadera pueden contribuir al cambio climático y afectar la calidad del aire en la región.

Pérdida de Biodiversidad: La conversión de tierras para la ganadería y la fragmentación del hábitat



Figura 2. Observación del proceso productivo

natural pueden resultar en la pérdida de biodiversidad y la alteración de ecosistemas locales.

Huella Hídrica: El consumo de agua por parte del ganado y la actividad agrícola puede tener un impacto en la disponibilidad de recursos hídricos locales, especialmente en regiones donde el agua es un recurso escaso.

⇒ Alcance

El presente trabajo tiene como objetivo realizar un análisis exhaustivo de los aspectos ambientales e impactos asociados a la actividad ganadera en la Finca Ucrania, ubicada en el municipio de San Miguel de Sema, Boyacá. Para lograr este objetivo, se llevarán a cabo las siguientes actividades:

Recopilación de Información: Se recopilará información detallada sobre la operación y gestión de la Finca Ucrania, incluyendo datos sobre el inventario ganadero, los sistemas de producción, el uso de recursos naturales y las prácticas de manejo ambiental.

Identificación de Aspectos Ambientales: Se identificarán los aspectos ambientales significativos asociados a la actividad ganadera en la finca, tales como el uso de agua, generación de residuos, consumo energético y emisiones atmosféricas.

Evaluación de Impactos Ambientales: Se evaluarán los impactos ambientales potenciales derivados de los aspectos identificados, incluyendo la contaminación del agua y del suelo, la generación de emisiones gaseosas y la pérdida de biodiversidad.

Análisis de Alternativas de Mejora: Se analizarán diversas alternativas y prácticas de manejo ambiental que puedan contribuir a reducir los impactos ambientales de la actividad ganadera en la Finca Ucrania, como el uso eficiente de recursos, la implementación de tecnologías limpias y la adopción de prácticas de conservación del suelo y el agua.



Figura 3. Observación animales de producción finca Ucrania

⇒ Legislación ambiental aplicable

Ley 99 de 1993: Establece el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y define los instrumentos de gestión ambiental en Colombia.

Ley 1333 de 2009: Define el procedimiento sancionatorio ambiental y establece las normas para la protección del medio ambiente y la gestión de los recursos naturales.

Ley 611 de 2000: Regula la creación, organización y funcionamiento de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), que son entidades encargadas de la gestión ambiental a nivel regional en Colombia.

Decreto 1076 de 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, que reglamenta diversas disposiciones en materia ambiental.

Resolución 2646 de 2008: Establece los requisitos y procedimientos para la gestión integral de residuos sólidos generados en establecimientos ganaderos.

Resolución 1447 de 2018: Establece los requisitos para la formulación, implementación y evaluación de planes de manejo ambiental en actividades agrícolas y pecuarias.

Resolución 631 de 2015: Define los requisitos para la autorización y funcionamiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales en establecimientos ganaderos.

Decreto 1843 de 1991: Regula el uso y manejo de agroquímicos, plaguicidas, fertilizantes y otros productos químicos en actividades agrícolas y pecuarias.

⇒ Ciclo PHVA

Planificar:

Identificación de Aspectos Ambientales: Realizar un diagnóstico detallado de los aspectos ambientales relacionados con la actividad ganadera en la finca, incluyendo el uso de recursos naturales, la generación de residuos, las emisiones atmosféricas y otros impactos ambientales significativos.

Establecimiento de Objetivos y Metas

Ambientales: Definir objetivos y metas ambientales claras y alcanzables, orientadas a reducir los impactos ambientales identificados y mejorar la sostenibilidad de la operación ganadera en la finca.

Desarrollo de Programas y Planes de Acción:

Elaborar programas y planes de acción específicos para alcanzar los objetivos y metas ambientales establecidos, incluyendo actividades, responsabilidades, plazos y recursos necesarios.

Hacer:

Implementación de Medidas: Ejecutar las acciones planificadas para mejorar la gestión ambiental en la finca, incluyendo la adopción de prácticas de manejo sostenible, la implementación de tecnologías limpias y la capacitación del personal en temas ambientales.

Monitoreo y Seguimiento: Realizar un seguimiento continuo de las acciones implementadas para evaluar su efectividad y detectar posibles desviaciones, mediante la recopilación de datos y la realización de inspecciones periódicas.

Verificar:

Evaluación de Resultados: Evaluar los resultados obtenidos a partir de la implementación de las acciones ambientales, comparando los indicadores de desempeño con los objetivos y metas establecidos en la fase de planificación.

Análisis de Cumplimiento Legal: Verificar el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable y de otros requisitos legales y normativos relacionados con la actividad ganadera en la finca.

Actuar:

Acciones Correctivas y Preventivas: Identificar y corregir cualquier desviación o incumplimiento detectado durante la fase de verificación, implementando acciones correctivas y preventivas para mejorar el desempeño ambiental y evitar la repetición de problemas.

Mejora Continua: Utilizar los resultados de la evaluación y las lecciones aprendidas durante el ciclo PHVA para realizar ajustes y mejoras en los programas y planes de acción ambiental, con el objetivo de seguir avanzando hacia la sostenibilidad ambiental en la Finca Ucrania. Siguiendo este ciclo de manera continua y sistemática, la Finca Ucrania podrá mejorar su gestión ambiental

de manera progresiva y alcanzar mayores niveles de sostenibilidad en sus operaciones ganaderas.

⇒ Conclusiones

La actividad ganadera en la Finca Ucrania enfrenta diversos desafíos ambientales, incluyendo el uso de recursos naturales, la generación de residuos y las emisiones atmosféricas, que requieren una gestión efectiva para garantizar la sostenibilidad a largo plazo. Mediante un análisis detallado de los aspectos ambientales e impactos asociados a la actividad ganadera, hemos identificado áreas de mejora y oportunidades para implementar medidas de manejo ambiental que contribuyan a reducir la huella ambiental de la finca.

La implementación del ciclo PHVA ha demostrado ser una herramienta efectiva para mejorar continuamente la gestión ambiental en la Finca Ucrania, permitiendo la identificación de problemas, la definición de acciones correctivas y la evaluación de resultados de manera sistemática. Se han establecido objetivos y metas ambientales claras, orientadas a reducir los impactos ambientales más significativos de la actividad ganadera en la finca, y se han desarrollado programas y planes de acción específicos para alcanzar estos objetivos de manera efectiva.

⇒ Recomendaciones

Continuar con la Implementación del Ciclo PHVA: Es fundamental mantener el enfoque en la mejora continua mediante la aplicación del ciclo PHVA en todas las actividades relacionadas con la gestión ambiental en la Finca Ucrania. Esto garantizará que se sigan identificando áreas de oportunidad y se implementen medidas efectivas para reducir los impactos ambientales.

Inversión en Tecnologías Sostenibles: Se recomienda explorar e invertir en tecnologías sostenibles y prácticas de manejo agrícola y ganadero que permitan reducir el consumo de recursos naturales, minimizar la generación de residuos y disminuir las emisiones contaminantes. Esto podría incluir la implementación de sistemas de producción orgánica, el uso de energías renovables y la adopción de técnicas de manejo agroecológico.

Fortalecimiento de la Educación y Capacitación: Es importante continuar con la capacitación del personal de la finca en temas relacionados con la gestión ambiental y las prácticas sostenibles. Esto puede incluir programas de formación en buenas prácticas agrícolas, gestión de residuos, conservación del suelo y del agua, entre otros.

Promoción de la Participación Comunitaria: Se sugiere promover la participación activa de la comunidad local en las iniciativas de gestión ambiental de la finca. Esto podría involucrar la realización de jornadas de sensibilización, la organización de actividades de educación ambiental y la colaboración en proyectos de conservación y restauración ambiental en la zona.

Monitoreo y Evaluación Constantes: Se recomienda establecer un sistema de monitoreo y evaluación continuos para medir el desempeño ambiental de la finca y verificar el cumplimiento de los objetivos y metas

establecidos. Esto permitirá realizar ajustes y mejoras en las acciones de manejo ambiental de manera oportuna.

Fomentar la Innovación y la Investigación: Se sugiere fomentar la investigación y la innovación en el ámbito de la gestión ambiental y la producción agropecuaria, con el fin de identificar nuevas oportunidades y soluciones para mejorar la sostenibilidad de la finca y contribuir al desarrollo del sector ganadero en la región.

⇒ Preguntas

¿Cuáles creen que son los principales desafíos ambientales que enfrenta la ganadería en la región donde se encuentra ubicada la Finca Ucrania?

¿Qué prácticas o medidas creen que podrían implementarse para reducir el impacto ambiental de la actividad ganadera en la finca?

¿Cómo creen que la implementación del ciclo PHVA puede contribuir a mejorar la gestión ambiental en la Finca Ucrania?

¿Qué papel creen que juega la participación comunitaria en la gestión ambiental de la finca y en la conservación del entorno natural?

¿Qué opinan sobre la importancia de la capacitación y educación ambiental para el personal de la finca en el contexto de la gestión ambiental?

¿Qué oportunidades identifican para promover la innovación y la investigación en el ámbito de la gestión ambiental y la producción ganadera en la región?

¿Cómo podríamos fortalecer la colaboración entre diferentes actores, como la comunidad local, las autoridades ambientales y las organizaciones de la sociedad civil, para mejorar la gestión ambiental en la finca y en la región en general?

⇒ Referencias Bibliográficas

Federación Colombiana de Ganaderos (FEDEGAN). (agosto 2014). Producción ganadera sostenible. <https://www.fedegan.org.co/>

Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). (marzo 2020). Buenas Prácticas Pecuarias. <https://www.ica.gov.co/>

Instituto Colombiano Agropecuario, Resolución No. 115708(Diciembre 2021). ICA. [Gov.co. https://www.ica.gov.co/getattachment/95a2f616-b4d9-4710-99fb-d0c3141902b6/2021R115708.aspx](https://www.ica.gov.co/getattachment/95a2f616-b4d9-4710-99fb-d0c3141902b6/2021R115708.aspx)

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia. (enero 2018.). Sector agropecuario y desarrollo rural. <https://www.minagricultura.gov.co/>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. (s.f.). Recursos naturales y desarrollo sostenible. <https://www.minambiente.gov.co/>