

Análisis del cumplimiento de las Buenas Prácticas Pecuarias en la finca Venecia Abajo, sistema productivo de bovinos de leche en Calima el Darién, Valle del Cauca

Diplomado de profundización Buenas Practicas Pecuarias UNAD Zootecnia - Elaborado por: Julián Felipe Viveros Moreno (jfviverosm@unadvirtual.edu.co) Tutora: Liliána Valencia

⇄ Introducción

El presente informe se desarrolló a partir de una visita realizada a la finca Venecia Abajo, ubicada en la vereda El Remolino, municipio de Calima El Darién - Valle del Cauca, con el propósito de observar directamente las condiciones de un sistema de producción bovina de leche y analizar su nivel de cumplimiento frente a los criterios de Buenas Prácticas Ganaderas. Durante la visita se evaluaron aspectos relacionados con la localización del predio, la infraestructura, el manejo del ordeño mecánico, la alimentación animal, la sanidad, la administración y la comercialización de la leche. A partir de la observación en campo, de la entrevista con el administrador y del análisis de la lista de chequeo aplicada, fue posible reconocer que la finca presenta algunos avances en el manejo productivo, como el uso de ordeño mecánico, la disponibilidad de pasturas y suplementación y ciertas prácticas sanitarias básicas. No obstante, también se identificaron limitaciones importantes en componentes como bioseguridad, identificación animal, saneamiento, documentación, capacitación del personal y plan sanitario los cuales son fundamentales para el cumplimiento integral de las BPG. En consecuencia, este trabajo busca no solo describir lo observado, sino también analizar críticamente las condiciones del predio y resaltar la importancia de implementar acciones de mejora que contribuyan a una producción de leche más segura, ordenada y sostenible.

Palabras clave: Buenas practicas ganaderas, Ganado de leche, ICA, Lista de chequeo, Ordeño mecánico.

⇄ Objetivos

Objetivo general

Evaluar el cumplimiento de las Buenas Prácticas Ganaderas en un sistema de producción bovina de leche mediante la aplicación de la lista de chequeo del ICA.

Objetivos Específicos

Caracterizar las condiciones productivas, de infraestructura, nutrición, sanidad, administración y comercialización de la finca.

Analizar el nivel de cumplimiento de los criterios establecidos en la lista de chequeo de BPG para bovinos de leche en la Finca Venecia Abajo.

Proponer recomendaciones técnicas que permitan mejorar el sistema productivo.

⇄ Metodología

El presente trabajo se desarrolló bajo un enfoque cualitativo de tipo descriptivo, orientado a la recolección y análisis de información relacionada con la implementación de las Buenas Prácticas Ganaderas en un sistema de producción bovina de leche. Para ello, se empleó como instrumento principal la Lista de Chequeo para Bovino Leche (Forma 3-852-V6 de 2020), sustentada en la normatividad sanitaria vigente del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). La información fue obtenida mediante observación directa en campo y entrevista al administrador de la finca con el propósito de identificar las condiciones reales del predio frente a los criterios establecidos para sanidad animal, identificación, bioseguridad, higiene del ordeño, manejo de medicamentos veterinarios, alimentación animal, saneamiento, bienestar animal y personal. Este proceso permitió reconocer fortalezas, debilidades y aspectos por mejorar dentro del sistema productivo evaluado. De esta manera, la metodología aplicada facilitó un acercamiento práctico al funcionamiento del predio permitiendo contrastar la información observada y suministrada por el administrador con los requisitos exigidos en la lista de chequeo del ICA para posteriormente formular observaciones y oportunidades de mejora dentro del marco de las Buenas Prácticas Ganaderas.

⇒ Reconocimiento de la producción, antecedentes y localización

La finca Venecia Abajo se encuentra ubicada en la vereda El Remolino, municipio de Calima El Darién, departamento del Valle del Cauca a una altitud aproximada de 1.485 m s. n. m. Debido a estas condiciones el predio presenta un clima templado, con una temperatura media cercana a los 18 °C, además de periodos lluviosos y temporadas secas que influyen directamente en la producción de forraje, la disponibilidad de agua y el manejo general del sistema productivo. En la finca se desarrolla un sistema de ganadería de leche actividad que se ha venido realizando desde hace más de ocho años en un predio de condición arrendada. Actualmente, el sistema cuenta con 22 vacas en producción de distintas razas y cruces, entre ellos Jerhol, Gyr y otros mestizajes adaptados a la zona. Asimismo, se tienen 7 terneros con edades aproximadas entre 3 y 4 meses los cuales son comercializados para procesos de cría y ceba. Como antecedente importante, el predio se encuentra rodeado por otros sistemas productivos agropecuarios, principalmente agrícolas, en los cuales se han establecido cultivos como pimentón, lulo, pepino, habichuela, tomate y maracuyá, entre otros. Esta condición hace que el área sea altamente dinámica desde el punto de vista productivo, pero también exige mayor atención en aspectos de bioseguridad, manejo sanitario y control de riesgos de contaminación, especialmente por el posible uso de agroquímicos y por la interacción indirecta con otras explotaciones cercanas. De igual manera a una distancia considerable se localiza otro sistema productivo de ganado de leche manejado de forma tradicional con aproximadamente 13 vacas y cerca de 8 terneros, cuya producción corresponde más a una actividad secundaria para sus propietarios. Además, en la zona también se reporta la presencia de una porcicultura tradicional, aspecto que debe tenerse en cuenta dentro del análisis del entorno sanitario del predio. Desde el componente ambiental la zona presenta una importante red de recursos naturales y biodiversidad, evidenciada en la presencia de árboles, arbustos y quebradas que desembocan en el Lago Calima. Asimismo, a una distancia aproximada de 5 kilómetros se encuentra ubicada una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Estos elementos permiten reconocer que la finca se encuentra en un entorno de valor ambiental significativo, por lo que la implementación de Buenas Prácticas Ganaderas resulta fundamental para proteger las fuentes hídricas, prevenir la contaminación ambiental y garantizar una producción más segura y sostenible.



Figura 1. Localización de la Finca Venecia Abajo.

↳ Observación y medición de la infraestructura

Potreros

La finca dispone de 20 potreros destinados al pastoreo de los animales, los cuales presentan cobertura de gramíneas como pasto estrella (*Cynodon nlemfuensis*), brachiaria (*Brachiaria decumbens*) y kikuyo (*Pennisetum clandestinum*), especies forrajeras de uso frecuente en sistemas ganaderos por su adaptación a las condiciones agroecológicas de la zona y por su aporte en la producción de forraje para la alimentación del hato. Los potreros se manejan bajo un sistema de pastoreo rotacional con periodos de ocupación cercanos a un día y descansos de aproximadamente 15 a 17 días. Sin embargo, durante la visita se observó que este tiempo de recuperación puede resultar insuficiente para garantizar un adecuado rebrote y desarrollo de las pasturas, especialmente si se busca mantener su persistencia, disponibilidad y valor nutricional a lo largo del tiempo. En este sentido, se considera que el manejo actual puede generar presión excesiva sobre el forraje y afectar la eficiencia del sistema de pastoreo. En cuanto a la delimitación, se evidenció como aspecto positivo que los potreros están cercados con guadua y cerca eléctrica, sistema que permite un mejor control del desplazamiento de los animales y facilita el manejo del pastoreo. La cerca eléctrica funciona mediante un impulsador instalado estratégicamente en un poste de energía lo que contribuye a la cobertura operativa de la finca y al manejo eficiente de los potreros.



Figura 2. Uno de los potreros para el pastoreo.

↳ Zona de Espera

Las vacas son conducidas desde el potrero en ocupación hacia la zona de espera, donde permanecen antes de ingresar al proceso de ordeño mecánico, el cual se realiza en dos jornadas, el de la mañana entre las 5:00 a. m. hasta las 7:00 a. m. y el de la tarde entre las 3:00 p.m. hasta las 5:00 p.m. Durante la visita se observó que esta área corresponde a un espacio totalmente abierto, sin una estructura de protección suficiente frente a las condiciones climáticas. Esta situación desde el punto de vista del bienestar animal, puede generar afectaciones por exposición directa a la lluvia y al calor, especialmente en jornadas de alta temperatura o precipitaciones fuertes y pueden presentar incomodidad, estrés térmico y alteraciones en su comportamiento.



Figura 3. Zona de espera para el ordeño mecánico.

↳ Establo y Manejo del Ordeño Mecánico

El establo destinado para el ordeño está construido con materiales de tipo rústico, principalmente guadua, madera y láminas de zinc, mientras que el piso es de tierra. Durante la visita se evidenció que el sistema de ordeño mecánico fue implementado hace dos meses, debido a que anteriormente la finca realizaba esta labor mediante ordeño manual. Este cambio representa un avance en la tecnificación del sistema productivo; sin embargo, también implica la necesidad de fortalecer las prácticas de higiene, limpieza y manejo de los equipos para asegurar la calidad e inocuidad de la leche. En cuanto al procedimiento observado, las vacas ingresan de dos en dos al área de ordeño mecánico. Una vez ubicadas, se les suministra como suplemento un balde con pasto de corte (Cuba 22) mezclado con concentrado comercial Renta Leche de Finca, con el fin de facilitar su permanencia y manejo durante el proceso. Posteriormente, el operario realiza el manejo de las patas y cola de la vaca a ordeñar, después el lavado de manos y efectúa la limpieza de las ubres con agua, luego procede al secado utilizando una toalla diferente para cada vaca, lo cual constituye una práctica favorable desde el punto de vista higiénico. Después de esta preparación se realiza el despunte en un recipiente plástico rosado independiente y seguidamente se colocan las pezoneras en cada pezón para iniciar la extracción mecánica de la leche. La leche obtenida es depositada en recipientes de acero inoxidable, posteriormente es filtrada y almacenada en este mismo tipo de recipientes para su transporte lo que favorece mejores condiciones de conservación. En relación con la limpieza del equipo de ordeño se evidenció que esta se lleva a cabo mediante el uso de agua caliente y productos comerciales como detergentes alcalinos práctica importante para reducir la presencia de residuos y contaminación en el sistema.



Figura 4. Establo.

↳ Visualización del manejo de la explotación: nutrición, sanidad y administración

Nutrición y Alimentación Animal

En la finca la alimentación del ganado se basa principalmente en el pastoreo rotacional en 20 potreros, los cuales presentan gramíneas de buena adaptación y valor forrajero, entre ellas pasto estrella (*Cynodon nlemfuensis*), brachiaria (*Brachiaria decumbens*) y kikuyo (*Pennisetum clandestinum*), especies ampliamente utilizadas en sistemas ganaderos por su capacidad de adaptación a las condiciones de la zona y su aporte en la nutrición de los animales. Como complemento de la dieta el predio dispone de pastos de corte como Cuba 22 y King Grass (*Pennisetum purpureum*), los cuales son suministrados principalmente en el área de ordeño. De igual manera, durante este proceso se ofrece a las vacas concentrado comercial Renta Leche de Finca como suplemento alimenticio orientado a apoyar los requerimientos nutricionales de los animales en



Figura 5. Pasto de corte Cuba 22.

producción. Además, en los potreros se evidenció disponibilidad permanente de agua para el consumo de los animales, así como suministro de sal mineralizada al 5 %, lo que contribuye al mantenimiento del equilibrio mineral y al adecuado desempeño productivo del hato. En términos generales, se observa que la finca cuenta con una base alimenticia sustentada en forrajes y suplementación acorde con las necesidades del sistema de producción lechera.

⇒ Sanidad

En el componente sanitario se evidenció que los animales participan en las jornadas semestrales de vacunación realizadas por el ICA para enfermedades de control oficial, principalmente fiebre aftosa y brucelosis bovina. Estas actividades representan una medida fundamental para la prevención y control de enfermedades de importancia sanitaria en el hato. En la finca se realizan desparasitaciones internas y externas cada seis meses, empleando la rotación de principios activos con el fin de mantener la eficacia de los productos utilizados y disminuir el riesgo de resistencia parasitaria. Esta práctica favorece el mantenimiento de la salud animal y el adecuado desempeño productivo del sistema. También se identificó la existencia de un potrero destinado como área de enfermería, utilizado para el manejo y aislamiento de animales que presenten alguna alteración en su estado de salud. Cuando esta área no se encuentra ocupada para dicho fin, es aprovechada para pastoreo lo cual puede considerarse funcional siempre que su uso esté debidamente controlado.

Administración y Comercialización

Se evidenció que la finca cuenta con un trabajador fijo, quien asume la mayor parte de las labores relacionadas con el manejo general del predio, especialmente las actividades asociadas al ordeño y al cuidado diario de los animales. Esta situación permite dar continuidad a las labores productivas; sin embargo, también puede representar una limitación operativa debido a que una sola persona concentra múltiples responsabilidades dentro del sistema. En cuanto al manejo documental, se observó que en la finca se llevan algunos registros básicos, entre ellos el control de mastitis, así como información relacionada con la vigencia, almacenamiento, tratamiento y tiempo de retiro de productos veterinarios. Aunque estos registros constituyen un avance importante en términos de organización y seguimiento se recomienda fortalecer el sistema documental del predio para mejorar la trazabilidad y el cumplimiento integral de las Buenas Prácticas Ganaderas. Respecto a la comercialización, se identificó que la producción obtenida mediante el sistema de ordeño mecánico es de aproximadamente 145 a 150 litros de leche al día. La leche producida es comercializada en una quesera local, la cual paga un valor de \$2.000 COP por litro. Esto permite evidenciar que la finca mantiene un canal de venta definido para su producción constituyendo una fuente de ingreso constante derivada de la actividad lechera.

⇒ Análisis de la lista de chequeo para buenas prácticas pecuarias

La evaluación del predio se realizó mediante una visita utilizando como instrumento la Lista de Chequeo. A partir de esta herramienta se valoraron los diferentes criterios relacionados con sanidad animal, identificación, bioseguridad, higiene del ordeño, uso de medicamentos veterinarios, alimentación animal, saneamiento, bienestar animal y personal. Como resultado general el predio obtuvo concepto aplazado, con 19 criterios cumplidos (fundamentales 8, mayores 11 y menores 0), 40 no cumplidos (fundamentales 13, mayores 20 y menores 3) y 3 criterios no aplicables, evidenciando que, aunque existen algunas prácticas favorables, todavía se presentan múltiples deficiencias frente a los requisitos exigidos para la implementación de las Buenas Prácticas Ganaderas.

	TIPO	SI	NO	NA
1 SANIDAD ANIMAL				
1.1 Plan sanitario y enfermedades de control oficial.	F		X	
1.2 Certificado de hato libre de brucella y tuberculosis	F	X		
1.3 Protocolo de manejo y aislamiento de animales enfermos.	My		X	
1.4 Registro de diagnósticos de enfermedades y de mortalidades	My		X	
1.5 Instructivo de manejo sanitario sobre enfermedades de control oficial.	My	X		
1.6 Área o potrero de enfermería o tratamiento.	My	X		
1.7 Programa de prevención y control de mastitis.	F	X		
2 IDENTIFICACIÓN	TIPO	SI	NO	NA
2.1 Identificación de los animales	F		X	
2.2 Registro o ficha individual para cada animal	My		X	
3 BIOSEGURIDAD	TIPO	SI	NO	NA
3.1 Delimitación del predio.	My	X		
3.2 Registro de ingreso de personas y vehículos	My		X	
3.3 Cuarentena	My		X	
3.4 Protocolo de ingreso del material genético.	Mn			X
3.5 Identificación de áreas	Mn		X	
4 REQUISITOS EN BUENAS PRÁCTICAS EN LA HIGIENE DEL ORDEÑO	TIPO	SI	NO	NA
4.1 Zona de espera	My	X		
4.2 Instalaciones de ordeño fijo.	F		X	
4.3 Instalaciones de ordeño móvil en potrero.	F			X
4.4 Instalaciones Sanitarias.	Mn		X	
4.5 Rutina de ordeño	F		X	

Figura 6. Lista de chequeo.

Sanidad animal

Una de las principales debilidades del predio es la ausencia de un plan sanitario formalmente establecido y documentado, así como la falta de un instructivo de manejo sanitario sobre enfermedades de control oficial y de registros de diagnósticos de enfermedades y mortalidades. Aunque se realizan actividades sanitarias básicas como la vacunación oficial y la desparasitación periódica, estas acciones no se encuentran suficientemente soportadas dentro de un sistema documental que permita demostrar trazabilidad, seguimiento y planificación. También se evidenció que cuentan con un área o potrero de enfermería, lo cual constituye un aspecto positivo; sin embargo, en términos generales este componente presenta bajo nivel de cumplimiento.

Identificación

Se observó que la finca no maneja un sistema formal de identificación ni registros individuales por animal. Los bovinos son reconocidos de manera empírica por nombres asignados a las vacas y terneros, pero esta práctica no reemplaza los mecanismos exigidos para asegurar trazabilidad. La ausencia de identificación oficial y de fichas individuales limita el control sanitario, reproductivo y productivo del hato, además de dificultar la organización de la información dentro del sistema.

Bioseguridad

Se presenta un nivel de cumplimiento muy bajo. Como aspecto favorable, se evidenció la delimitación del predio mediante cercas eléctricas, lo cual contribuye al control del ingreso y salida de animales. Sin embargo, no se cuenta con registros de ingreso de personas y vehículos, ni de cuarentena formalmente establecida. Estas falencias representan una debilidad importante, ya que aumentan el riesgo de introducción y diseminación de agentes infecciosos en el sistema productivo sobre todo por la alta demanda de sistemas agropecuarios que están situados cerca de la finca.

Higiene del ordeño

Se identificaron algunas prácticas adecuadas, como el lavado de ubres, el secado y el uso de recipientes de acero inoxidable para la recolección y almacenamiento de la leche. No obstante, la lista de chequeo evidencia incumplimientos en varios criterios clave, entre ellos la zona de espera, las instalaciones sanitarias y otros aspectos asociados a la infraestructura y condiciones higiénicas del proceso. Esto indica que, aunque la rutina de ordeño presenta ciertos elementos favorables aún requiere fortalecerse para garantizar mejores condiciones de inocuidad y calidad de la leche producida.

Tanque y enfriamiento de la leche

La finca no dispone de tanque de enfriamiento de leche ni de cuarto para tanque, lo que representa una limitación

frente a los requerimientos establecidos en la lista de chequeo. Sin embargo, debido a que la producción diaria es de aproximadamente 145 a 150 litros, la leche es filtrada, almacenada en recipientes de acero inoxidable y transportada en un tiempo cercano a 30 minutos hasta su destino de comercialización. Aunque esta práctica permite un manejo aceptable en las condiciones actuales del predio, no sustituye la importancia de contar con sistemas más adecuados de enfriamiento y conservación, especialmente si se busca mejorar el cumplimiento normativo y la inocuidad del producto. El formato también contempla el registro de temperatura del tanque, criterio que en este caso no puede cumplirse por no contar con dicho equipo.

Uso de medicamentos veterinarios

En este componente se determinó que la finca lleva algunos registros relacionados con almacenamiento, vigencia, tratamiento y retiro de productos veterinarios, lo cual constituye un avance. Aun así, persisten falencias importantes como la falta de inventario completo, prescripción veterinaria documentada, autorización formal de aplicación y otros requisitos asociados al uso responsable de medicamentos veterinarios. Por tanto, aunque existen bases mínimas de control el manejo aún no cumple integralmente con las exigencias de Buenas Prácticas Ganaderas.

Alimentación animal

Se encontró que la finca utiliza pasturas adaptadas, pasto de corte, sal mineralizada y concentrado comercial con registro ICA lo cual representa una fortaleza nutricional del sistema. Pero no cuentan con inventarios de alimentos y materias primas, ni con registros asociados al manejo de estos insumos. En consecuencia, aunque el predio dispone de recursos alimenticios adecuados para el hato presenta debilidades en la parte documental y de control que son fundamentales dentro de las BPG.

Saneamiento

El componente de saneamiento es uno de los más críticos en la evaluación. En la lista de chequeo se reflejan incumplimientos relacionados con la condición de limpieza de áreas, equipos y utensilios, manejo de residuos sólidos, disposición de estiércol y efluentes, manejo de plagas y roedores, y protección y conservación de fuentes hídricas. Esto evidencia que el predio requiere fortalecer de manera prioritaria sus programas de limpieza, desinfección, manejo ambiental y control sanitario de instalaciones.

Bienestar animal

Algunas prácticas favorables como el suministro de alimento, agua y el manejo general del hato; pese a que la evaluación muestra múltiples aspectos por mejorar relacionados con relación hombre-animal, superficies y espacio disponible. Esto indica que, aunque no se evidencian prácticas abiertamente inadecuadas en todos

los casos el sistema todavía no alcanza un cumplimiento suficiente en los criterios de bienestar exigidos por la norma.

Personal

Las actividades de la finca son desarrolladas principalmente por experiencia práctica, sin un proceso formal y continuo de capacitación en Buenas Prácticas Ganaderas. Aunque el operario ha recibido orientación puntual sobre el uso de la máquina de ordeño y algunos aspectos relacionados con mastitis, esto no reemplaza la necesidad de formación integral en higiene, sanidad, bioseguridad, bienestar animal y manejo documental. Por tanto, este componente también representa una oportunidad importante de mejora.

⇨ **Discusión**

De manera general, la lista de chequeo permite concluir que la finca presenta fortalezas operativas en aspectos como la producción lechera, el uso de recipientes adecuados para la leche, la existencia de pasturas y suplementación alimenticia y algunas prácticas sanitarias básicas. No obstante, los mayores incumplimientos se concentran en la documentación, trazabilidad, bioseguridad, saneamiento, bienestar animal y capacitación del personal. La finca requiere diseñar e implementar planes, protocolos, registros y acciones correctivas que le permitan avanzar gradualmente hacia el cumplimiento de los requisitos de Buenas Prácticas Ganaderas establecidos para predios productores de leche.

⇨ **Conclusiones**

El análisis del sistema productivo permitió evidenciar que la finca cuenta con una base funcional adecuada para la producción de leche, destacándose aspectos como la disponibilidad de recursos forrajeros, el uso de suplementación alimenticia y la implementación reciente del ordeño mecánico. Estas condiciones representan una oportunidad importante para avanzar hacia procesos más tecnificados y eficientes. Sin embargo, la finca presenta debilidades significativas en el cumplimiento de las Buenas Prácticas Ganaderas especialmente en componentes relacionados con la documentación, la trazabilidad, la bioseguridad y el saneamiento. Estas falencias limitan la capacidad del sistema para garantizar la inocuidad del producto y cumplir con los estándares exigidos por la normatividad vigente. Aunque existen prácticas productivas adecuadas desde el punto de vista operativo es necesario fortalecer la planificación, el registro de información y la implementación de protocolos formales que permitan mejorar el control del sistema. De esta manera, la finca podrá avanzar progresivamente hacia un modelo productivo más organizado, sostenible y alineado con los principios de calidad e inocuidad en la producción lechera.

⇨ **Recomendaciones**

Potreros: Como oportunidad de mejora, se recomienda ajustar el manejo de la rotación, ya sea mediante la subdivisión de potreros o la reducción del tiempo de ocupación con el fin de permitir que los animales consuman el forraje en un periodo más corto y que el potrero tenga un tiempo de descanso más amplio, idealmente entre 25 y 30 días, dependiendo de la especie forrajera, la carga animal y las condiciones climáticas. Este manejo favorece una recuperación más adecuada de la pastura y un mejor aprovechamiento del recurso forrajero. (Contexto ganadero, 2018).

Zona de Espera: Es recomendable implementar alguna estructura de cubierta o sombra artificial que brinde mayor protección a los animales mientras esperan su ingreso al ordeño, mejorando así las condiciones de manejo y bienestar.

Establo y Manejo del Ordeño Mecánico

Considerando que el establo cuenta con piso de tierra, esta condición puede representar un factor de riesgo para la higiene del área de ordeño, debido a la generación de polvo, barro y suciedad especialmente en épocas de lluvia. Por ello, sería recomendable avanzar progresivamente en el mejoramiento de esta infraestructura, buscando superficies más fáciles de limpiar y desinfectar

que contribuyan a reforzar la inocuidad de la leche producida. Durante la observación no se evidenció la aplicación de desinfección preordeño o posordeño, práctica que sería recomendable implementar para fortalecer la prevención de mastitis y la higiene del proceso, ya que han tenido en la recepción de la leche en la quesera observaciones donde la leche a llegado con signos de mastitis, por lo que en la finca empezaron a implementar cada 8 días una prueba de mastitis para tener mejor control en ese aspecto.

Sanidad

Se observó cómo aspecto por mejorar que la finca no cuenta con un plan sanitario formalmente establecido ni documentado, situación que limita la organización, seguimiento y trazabilidad de las actividades sanitarias realizadas en el predio. En este sentido, se recomienda diseñar e implementar un plan sanitario escrito, suscrito por un Médico Veterinario o Médico Veterinario Zootecnista que incluya cronogramas de vacunación, desparasitación, manejo de enfermedades, tratamientos, control de mortalidades y acciones preventivas en concordancia con los requisitos de las Buenas Prácticas Ganaderas.

↩ **Referencias bibliográficas**

Contexto Ganadero. (2018). Ocupación de potreros debería ser de un día o menos.

<https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/ocupacion-de-potreros-deberia-ser-de-un-dia-o-menos>

Guerrero Bejarano, M. A. (2016). La investigación cualitativa. Innova Research

Journal: Ecuador. <https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/7/8>

Instituto Colombiano Agropecuario – ICA. (2020). Grupo de Inocuidad en la Producción Pecuaria Primaria y Bienestar Animal - Forma 3-852 V.6 Lista de chequeo BPG Leche. https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/inocuidad-en-las-cadenas-agroalimentarias.aspx?utm_source=chatgpt.com

Restrepo Santanilla, K. (2025), Estudio de Caso "Implementación de Buenas Prácticas Pecuarias"

Realizada a la unidad Hacienda Villalba en el corregimiento de Mulalo, Municipio de Yumbo,

Valle del Cauca. Repositorio UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/75886>

Satellites. (2026). Localización Finca Venecia Abajo. https://satellites.pro/mapa_de_Colombia#3.924056,-76.476742,18

