

Certificación en Buenas Prácticas Pecuarias BPP en el sistema productivo Bovino-de la Finca el Regalo, Vereda el Vergel Municipio Subía Cundinamarca

Diplomado de profundización de buenas prácticas pecuarias. Elaborado por: Jhon Wilmar bolívar- (jwbolivarr@unadvirtual.edu.co). Tutora: Valencia Francis Liliana.

Resumen

↻ La Finca El Regalo, ubicada en la vereda El Vergel en Subia, Cundinamarca, es un sistema de producción bovina dedicado principalmente a la producción de leche bajo un modelo de pastoreo rotacional intensivo. El predio tiene un área total de 30 hectáreas, de las cuales 20 están destinadas a praderas productivas compuestas principalmente por raigrás (*Lolium multiflorum*) y kikuyo (*Pennisetum clandestinum*).

El sistema productivo está orientado a la raza Holstein debido a su alto potencial lechero. Cuenta con 76 animales distribuidos entre vacas en producción, vacas secas, novillas de vientre, terneras y un grupo de novillos. La finca aplica diferentes Buenas Prácticas Pecuarias (BPP) que contribuyen a garantizar la inocuidad del producto, el bienestar animal y la sostenibilidad ambiental. Estas prácticas incluyen: manejo sanitario planificado, control reproductivo por inseminación artificial, rotación de potreros, desinfección de instalaciones de ordeño, registros productivos y reproductivos, así como un manejo adecuado de residuos sólidos y líquidos.

El presente informe desarrolla un análisis detallado del nivel de cumplimiento de la lista de chequeo del ICA para certificación en BPP, identificando fortalezas y oportunidades de mejora dentro del sistema productivo.

Palabras Claves: Producción bovina, Buenas Prácticas Pecuarias, inocuidad, bienestar animal, sanidad, sostenibilidad, manejo de praderas, leche, ICA, manejo ambiental, bioseguridad.

Abstract

↻

The “El Regalo” Farm, located in Subia (Cundinamarca, Colombia), is a dairy cattle production system operating on 30 hectares, of which 20 hectares are dedicated to improved pasture management using rotational grazing. The herd is composed mainly of Holstein cattle, which are known for their high milk performance.

The farm implements several Good Livestock Practices (GLP), including sanitary management, reproductive control through artificial insemination, environmental protection, and the use of records to support traceability and decision-making.

This report presents a thorough evaluation of the farm’s compliance with the Colombian Agricultural Institute (ICA) checklist used for BPP certification. The assessment identifies achievements and areas for improvement, providing a basis for strengthening sustainability and productivity.

Keywords: Cattle production, Good Livestock Practices, food safety, animal welfare, health, sustainability, pasture management, milk, ICA, environmental management, biosecurity.

Introducción

↻ Las Buenas Prácticas Pecuarias (BPP) son un conjunto de procedimientos técnicos diseñados para garantizar la inocuidad de los alimentos de origen animal, la protección del medio ambiente, la salud pública y el bienestar animal. En Colombia, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) es la entidad encargada de establecer los lineamientos que deben seguir las unidades productivas pecuarias para obtener certificación en BPP.

En los sistemas de producción bovina lechera, las BPP juegan un papel esencial en áreas como manejo de ordeño, control de enfermedades como mastitis, manejo adecuado de los potreros para evitar sobrepastoreo, bienestar animal, cumplimiento de normas ambientales, infraestructura segura y separación de áreas limpias y sucias durante el proceso de producción. La Finca El Regalo ha venido implementando prácticas que van en armonía con la normatividad, y este informe documental y técnico busca evaluar detalladamente el cumplimiento de la lista de chequeo

del ICA con el fin de identificar qué elementos ya se cumplen, cuáles requieren fortalecimiento y qué estrategias se pueden formular para mejorar la sostenibilidad y competitividad del sistema productivo.

Objetivos

Objetivo General

Evaluar la implementación de las Buenas Prácticas Pecuarias (BPP) en la Finca El Regalo mediante la verificación detallada de los criterios establecidos en la lista de chequeo del ICA, para determinar el grado de cumplimiento, identificar fortalezas y formular acciones de mejora orientadas a la certificación en BPP.

Objetivos Específicos

Evaluar el estado actual del manejo nutricional, sanitario y reproductivo del sistema bovino.
Analizar el nivel de cumplimiento de los requisitos ICA para certificación en BPP.
Realizar un diagnóstico sobre infraestructura, bienestar animal y manejo ambiental.
Formular recomendaciones técnicas que fortalezcan los puntos críticos identificados.
Determinar el potencial productivo y de mejora de la finca en el corto y mediano plazo.

Justificación

- La demanda de alimentos inocuos y producidos bajo sistemas sostenibles aumenta cada año. En este contexto, las Buenas Prácticas Pecuarias son una herramienta clave para mejorar la competitividad de los productores bovinos en Colombia. La certificación en BPP no solo permite acceder a mejores mercados, sino que garantiza que los procesos cumplen estándares de calidad, bienestar animal y sostenibilidad ambiental.
- La Finca El Regalo reconoce la importancia de adoptar prácticas responsables que garanticen un producto final inocuo y un sistema de producción eficiente. Por ello, este informe se justifica en la necesidad de evaluar exhaustivamente el nivel de cumplimiento del predio frente a la normativa vigente, con el propósito de fortalecer sus procesos y continuar avanzando hacia la certificación oficial en BPP.

Localización geográfica

- La Finca El Regalo se encuentra en la vereda El Vergel, municipio de Subía, Cundinamarca, localizada a una altitud aproximada de 2.650 msnm. El clima es frío, con una temperatura promedio de 14 °C y una precipitación anual cercana a los 1.800 mm.
- Estas condiciones favorecen el establecimiento de forrajes templados como el raigrás y el kikuyo, permitiendo un manejo eficiente del pastoreo rotacional.



Figura 1. Localización finca el Regalo.

- La Vereda El Vergel de Subía, ubicada en el municipio de Silvania, Cundinamarca, se caracteriza por su entorno rural montañoso y clima templado, ideal para actividades agrícolas y ecoturísticas. Aunque no hay una descripción detallada de El Vergel en sí misma, se sabe que pertenece a un municipio con una fuerte vocación cafetera, como se evidencia en las haciendas mencionadas, y con un paisaje típico de la región andina. Ubicación y entorno: La vereda forma parte de las 13 veredas rurales de Silvania, un municipio conocido por sus paisajes montañosos y su clima templado. Actividad económica: Se presume que, al igual que el resto del municipio, la agricultura es una actividad importante, especialmente el cultivo de café, dada la



Figura 2. Imagen satelital finca el Regalo

presencia de fincas cafeteras en las cercanías. Ecoturismo: El entorno natural montañoso de la zona ofrece potencial para el ecoturismo. Altitud: La cabecera municipal de Subía, a la que probablemente pertenece El Vergel, se encuentra a una altitud de aproximadamente (2.090) metros sobre el nivel del mar.

Descripción sistema productivo

⇒ La Finca El Regalo es un sistema de producción bovina de carácter semi-intensivo especializado en la producción de leche. El predio cuenta con una extensión total de 30 hectáreas, de las cuales 20 hectáreas son praderas productivas destinadas al pastoreo de vacas en producción, vacas secas y animales de reemplazo. Las hectáreas restantes están destinadas a infraestructura, zonas de circulación, áreas de protección ambiental y nacederos de agua.

Infraestructura general de la finca

La finca posee diversas áreas funcionales que permiten organizar el sistema productivo:

Zona de ordeño

Tipo de ordeño: mecánico móvil con sistema de vacío

Cuenta con pisos en cemento, adecuadamente inclinados para el drenaje de aguas residuales.

Tiene un sistema de lavado con agua caliente, jabón alcalino y desinfectante ácido, rotado semanalmente.

Dispone de un área destinada al pre-sellado y post-sellado de pezones.

Tanque de enfriamiento

Capacidad: 1.000 litros

Sistema de enfriamiento por placas que mantiene la leche a $3-4^{\circ}\text{C}$.

Cumple con el tiempo máximo de enfriamiento (2 horas después del ordeño).

Corrales de manejo

Un corral principal para manejo general.

Un corral de aislamiento o

cuarentena para animales enfermos.

Un brete para inseminación artificial y procedimientos veterinarios.

Bodega de insumos

Almacenamiento de alimentos balanceados.

Espacio para medicamentos, minerales, desinfectantes.

Repisas señalizadas, botiquín veterinario y

área exclusiva para productos controlados ICA.

Accesos y vías internas

Caminos en afirmado que permiten tránsito en invierno.

Sectores protegidos con cunetas para evitar erosión.



Figura 3. Máquina de ordeño móvil

⇒ Praderas y manejo del pastoreo

El sistema de pastoreo es rotacional, lo que permite optimizar la calidad del forraje y prevenir el sobrepastoreo. Las praderas están compuestas principalmente por:

70% raigrás (*Lolium multiflorum*)

30% kikuyo (*Pennisetum clandestinum*)

Cada potrero tiene entre 0.8 y 1 hectárea, con un total aproximado de 20 potreros, permitiendo ciclos de descanso entre 25 y 35 días, dependiendo de la precipitación, temperatura y carga animal.

Además, se complementa con:

Cercas eléctricas alimentadas por panel solar

Bebedores portátiles para reducir compactación

Sombras naturales mediante árboles

dispersos (durazno, acacia, aliso)

Durante épocas secas, la finca suplementa con:

Ensilaje de maíz producido en el municipio

Henolaje de raigrás

Pasta de soya o torta de palmiste

Sales mineralizadas con fósforo y selenio.

Se realiza un análisis de suelos cada 18 meses para determinar necesidades de fertilización. Generalmente se aplica:

Urea o nitrógeno orgánico

Cloruro de potasio

Cal dolomítica para corregir acidez

La finca ha implementado también

prácticas de conservación del suelo, como:

Barreras vivas con botón de oro

Zonas de protección alrededor de nacederos

Franjas de amortiguamiento en caños menores

Manejo del hato bovino

El hato está conformado aproximadamente por 76 animales, distribuidos de la siguiente manera:

28 vacas en producción

6 vacas secas

14 novillas de vientre

10 terneras (destetadas)

8 terneros de ceba temprana

10 novillos en crecimiento

La raza predominante es Holstein,

seleccionada por su alto rendimiento lechero.

Sin embargo, en los últimos años se han

introducido cruzamientos Holstein × Jersey

buscando mejorar fertilidad y eficiencia alimenticia.

Bienestar animal

La finca cuenta con:

Áreas sombreadas naturales

Acceso a agua limpia en todos los potreros

Superficies antideslizantes en zona de ordeño

Buen manejo del estrés térmico

Además, se evita el uso excesivo de perros durante el arreo, siguiendo los lineamientos del ICA.



Figura 4. Área de pastoreo

Manejo nutricional

Cada grupo de animales recibe una dieta diferenciada:

Vacas en alta producción

10–12 kg de pasto verde por salida

2–3 kg de concentrado por ordeño

200 g de sales mineralizadas especiales para lechería

Agua a voluntad (mínimo 80 L/día)

Vacas secas

Pastoreo diario controlado

Suplementación mineral para parto

Monitoreo de condición corporal (3.25 – 3.5)

Ternereras

4 L de leche/día durante el primer mes

Inicio temprano de concentrado iniciador (18% proteína)

Destete entre 8 y 10 semanas

Novillas

Dieta basada en praderas y pequeñas cantidades de heno

Meta de peso para primer servicio: 350–380 kg

Reproducción

El manejo reproductivo de la finca se basa en inseminación artificial (IA), empleando pajillas certificadas ICA.

Los protocolos utilizados incluyen:

Prostaglandinas

Sincronización Ovsynch

Observación visual del celo 3 veces al día

Parámetros reproductivos:

Intervalo entre partos: 388 días

Porcentaje de concepción: 38–45%

Primer servicio: 15–17 meses

Días abiertos: 115–130

Se lleva un registro reproductivo detallado que incluye:

Fechas de servicios

Toros utilizados

Diagnósticos de gestación

Particiones

Manejo sanitario

La finca implementa un Plan Sanitario Integral, que incluye:

Vacunaciones obligatorias

Fiebre aftosa

Brucelosis

Rabia

Carbunco bacteriano

Desparasitación

Interna cada 3 meses

Externa cada 2 meses

Rotación de principios activos

(ivermectina, levamisol, fenbendazol)

Mastitis

Control mensual con CMT

Tratamientos intramamarios en vacas con subclínica

Revisión del funcionamiento del sistema de vacío

Bioseguridad

Pediluvios en entradas
Protocolos de desinfección
Cuarentena para animales nuevos
Se cuenta con registros sanitarios completos y actualizados.

Producción

La finca produce un promedio diario de 720 litros, con vacas que oscilan entre:
25-30 L/día en alta producción
14-18 L/día en baja producción
Prácticas de ordeño higiénico:
Lavado y secado manual de pezones
Pre-sellado con yodo
Exprimido de los primeros chorros
Post-sellado con solución desinfectante
Filtrado y envío al tanque inmediatamente
Se realiza una revisión trimestral de:
Conductividad eléctrica de la leche
Recuento de células somáticas (RCS)
Carga bacteriana
La leche se comercializa a un precio aproximado de \$2.100 por litro a acopiadores locales.

Recomendaciones

⇒ A partir del análisis realizado y del nivel de cumplimiento observado en la lista de chequeo ICA para Buenas Prácticas Pecuarias (BPP), se formulan las siguientes recomendaciones, que buscan fortalecer la productividad, la sostenibilidad y el bienestar animal dentro del sistema bovino de la Finca El Regalo:

Recomendaciones de infraestructura

Realizar adecuaciones progresivas en el área de ordeño, instalando pisos antideslizantes certificados, garantizando la seguridad del operario y reduciendo riesgos de lesiones en las vacas.
Implementar un sistema de iluminación LED en corrales y zona de ordeño para facilitar la revisión de ubre, pezoneras y estado general de cada animal.
Señalizar las áreas limpias y sucias dentro de las instalaciones, según normativas ICA, para un mayor control de inocuidad.

Recomendaciones de bioseguridad

Crear un registro estricto de visitantes donde se consigne: nombre, actividad realizada, procedencia, tipo de contacto con animales y desinfección aplicada.
Fortalecer la zona de cuarentena implementando cercas móviles, un bebedero independiente y un pediluvio exclusivo para el ingreso del personal a esta área.
Realizar desinfecciones periódicas de instalaciones con productos avalados por ICA.

Recomendaciones de manejo sanitario

Establecer un plan sanitario digitalizado, donde los tratamientos veterinarios queden registrados en formato electrónico con respaldo en la nube.
Realizar monitoreo anual de enfermedades reproductivas como IBR, BVD, Neospora y leptospirosis mediante tamizajes serológicos.
Capacitar al personal en manejo de mastitis, técnicas de detección temprana y uso de pruebas rápidas (California Mastitis Test).

Recomendaciones de manejo reproductivo

Implementar diagnósticos gestacionales por ecografía cada 45–60 días después del servicio para mejorar la detección de vacas vacías. Aplicar protocolos de sincronización más cortos, como Presynch–Ovsynch, para optimizar tasas de concepción. Realizar evaluación periódica de condición corporal

Recomendaciones nutricionales

Realizar análisis bromatológicos de praderas y suplementos con mayor periodicidad. Implementar sistemas de comederos móviles en pastoreo para disminuir pérdidas de alimento y mejorar conversión. Mantener un suministro constante de sales mineralizadas con macro y microelementos claves (Ca, P, Cu, Zn, Se).

Recomendaciones ambientales

Crear zonas de barreras vivas alrededor de corrientes hídricas. Implementar un sistema de recolección de estiércol para compostaje regulado, que pueda utilizarse posteriormente como fertilizante orgánico en praderas. Instalar canaletas para aguas lluvias alrededor del corral para evitar encharcamientos y erosión.

Recomendaciones de registros

Migrar progresivamente todos los registros productivos y reproductivos a plataformas digitales (Microsoft Excel, GanaderoCloud, DHI Online, etc.). Consolidar un historial completo de cada animal: fecha de nacimiento, línea genética, producción, tratamientos, eventos reproductivos, etc. Implementar identificación electrónica (caravanas RFID) para facilitar trazabilidad.

Recomendaciones de bienestar animal

Diseñar áreas de descanso con sombra artificial si la sombra natural no es suficiente. Crear zonas de cepillado rotativo o cepillos automáticos para mejorar confort. Realizar capacitación al personal en técnicas de arreo bajo estrés reducido.

Recomendaciones administrativas

Elaborar un plan de costos de producción, evaluando margen por litro de leche. Realizar proyecciones de producción para los siguientes cinco años. Evaluar la posibilidad de implementar buenas prácticas orientadas a certificaciones adicionales como GlobalG.A.P.

Conclusiones

⇒ La Finca El Regalo presenta un nivel adecuado de cumplimiento de las Buenas Prácticas Pecuarias, lo que demuestra el compromiso del predio con la inocuidad alimentaria, la salud pública y la producción sostenible. Durante la verificación se evidenció que las áreas críticas como sanidad, manejo del ordeño, bienestar animal y manejo de praderas muestran resultados favorables y acordes con la normatividad vigente del ICA.

El sistema productivo bovino es eficiente, con una organización adecuada de las áreas funcionales y un manejo reproductivo basado en inseminación artificial que favorece el mejoramiento genético. La capacidad de ordeño, almacenamiento y conservación de leche garantiza la integridad del producto y su aptitud para el consumo.

Los registros manejados por la finca permiten evidenciar la trazabilidad del proceso productivo, aunque se recomienda modernizar el sistema hacia plataformas digitales. El nivel de documentación actual demuestra orden y coherencia con los lineamientos ICA, lo cual facilita auditorías y procesos de certificación.

El manejo ambiental y las prácticas de sostenibilidad constituyen una fortaleza, al contar con zonas de protección, rotación racional de potreros e implementación de cercas vivas. No obstante, se identifican áreas susceptibles de mejora en la recolección y tratamiento de residuos sólidos y líquidos.

El bienestar animal está adecuadamente atendido, con animales en buen estado corporal, acceso permanente a agua limpia, áreas de sombra y vías de desplazamiento seguras. Esto impacta positivamente la producción y la eficiencia reproductiva.

La finca cuenta con un potencial significativo para certificarse en Buenas Prácticas Pecuarias (BPP), siempre que se implementen las recomendaciones planteadas en este informe. Los ajustes requeridos son de carácter preventivo y administrativo más que estructural, lo cual facilita su implementación en el corto plazo.

Referencias bibliográficas

- ⇒ FAO. (2019). Buenas prácticas ganaderas y manejo sostenible en sistemas bovinos de América Latina. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
<https://www.fao.org/3/ca2792es/ca2792es.pdf>
- FAO. (2021). Guía para la gestión de pasturas en sistemas lecheros tropicales. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
<https://www.fao.org/3/i7314s/i7314s.pdf>
- Fedegán. (2020). Manejo eficiente del hato bovino lechero en Colombia. Federación Colombiana de Ganaderos.
<https://www.fedegan.org.co/recursos/guia-manejo-hato-lechero>
- García, M., y Castaño, J. (2019). Producción lechera sostenible: retos y oportunidades. Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias, 32(4), 245-260.
<https://revistas.udea.edu.co/index.php/rccp/article/view/341750>
- ICA. (2018). Resolución 067968: Lineamientos para la certificación en Buenas Prácticas Pecuarias (BPP). Instituto Colombiano Agropecuario.
<https://www.ica.gov.co/getattachment/148e6b9c-9e02-4b3a-83d0-e2d63fbb28e0/67968.aspx>

