

# IMPLEMENTACIÓN EN LAS BUENAS PRÁCTICAS EN GANADO BOVINO DE LECHE DE ACUERDO A LA LISTA DE CHEQUEO ICA 3-852 EN EL HATO LECHERO EL SOLANO DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE VITERBO DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

Diplomado en profundización de buenas practicas pecuarias Autor Cesar Augusto Castillo Garnica

**CESAR CASTILLO GARNICA** 28 DE NOVIEMBRE DE 2022 18:22 UTC

## INTRODUCCIÓN

**CESAR CASTILLO GARNICA** 28 DE NOVIEMBRE DE 2022 18:48 UTC

La idea de tener cada vez más calidad en las unidades productivas pecuarias, en las actividades de producción de leche se hace necesario la implementación de las buenas prácticas ganaderas y dar garantía de ello es, proteger el medio ambiente, el bienestar de los trabajadores, los animales y garantizar la inocuidad de los alimentos. Las labores diarias de los ganaderos es facilitarnos un producto fresco y extraordinario como lo es la leche de ganado vacuno, mediante prácticas controladas que se llevan a cabo en el terreno por zootecnistas, veterinarios o productores mediante el manejo de la nutrición, medidas preventivas de sanidad, buenas condiciones de las instalaciones, calidad del agua, reproducción, buenas prácticas en la higiene del ordeño y la utilización de registros. Todos estos aspectos garantizan positivamente un producto de muy buena calidad y un incremento en la producción en litros de leche de cada animal generando un equilibrio en la inversión y ganancias a la unidad productiva.

Es por esto que en el hato lechero consideramos muy importante lograr una eficacia reproductiva como potencial de mejora para llevar esta actividad a un futuro, con mejores índices de servicios por concepción, preñez y destetes que serían los desafíos a optimizar para producir mayores cantidades de litros de leche por hectárea y se alcanzaría con un aspecto muy importante como el recurso humano capacitado dentro de la empresa ganadera asegurando la trazabilidad, animales identificados desde su nacimiento y durante su desarrollo en las distintas etapas aplicando las buenas practicas ganaderas influyendo positivamente en la calidad de la leche. Todas estas prácticas son el resultado de la labor, el esfuerzo y la investigación de productores ganaderos para la producción de un producto inocuo, amigable con la salud humana y amigable con el medio ambiente.

## RESUMEN

**CESAR CASTILLO GARNICA** 29 DE NOVIEMBRE DE 2022 13:55 UTC

La certificación en las buenas practicas ganaderas en predios productores de leche garantizan que la unidad productiva sea amigable con el medio ambiente y la salud de las personas, asegurando un producto totalmente de muy buena calidad e inocuidad de la leche por medio de la verificación y control de variables organoléptica, físico químicas, higiénicas, sanitarias y la eliminación de riesgos bacterianos. Estas practicas ganaderas se deben realizar de acuerdo a procedimientos establecidos por el instituto colombiano agropecuario ICA encargados de salvaguardar la sanidad de las unidades productivas pecuarias en Colombia. Esta norma de cumplimiento se hace bajo la resolución NO 067449 de 08/05/2020. Y se fundamenta en establecer los requisitos para obtener la certificación en buenas practicas ganaderas en la producción de leche. A partir de esta normatividad establecemos un plan de salida a campo en el municipio de Santa Rosa de Viterbo Boyacá, al hato lechero el Solano y diligenciar la lista de chequeo forma 3-852 V. 6 y por medio de esta constatar todos los procedimientos en sanidad, bioseguridad, uso de medicamentos veterinarios, prácticas en la alimentación animal, saneamiento, bienestar animal y requisitos del personal en las diferentes etapas de producción. Y de acuerdo a estas observaciones nos permitirá dar un concepto favorable o desfavorable, realizar correctivos a los criterios que no sean cumplidos con el objetivo de lograr que el predio logre la certificación ante el ICA.

**CESAR CASTILLO GARNICA** 29 DE NOVIEMBRE DE 2022 13:57 UTC

## SUMMARY

The certification of good livestock practices in milk-producing farms guarantees that the productive unit is friendly to the environment and people's health, ensuring a product of very good

quality and safety of milk through verification and control. of organoleptic, physical, chemical, hygienic, sanitary variables and the elimination of bacterial risks. These livestock practices must be carried out in accordance with procedures established by the Colombian agricultural institute ICA, in charge of safeguarding the health of livestock production units in Colombia. This compliance standard is made under resolution No. 067449 of 05/08/2020. And it is based on establishing the requirements to obtain certification in good livestock practices in milk production. Based on this regulation, we establish a field trip plan in the municipality of Santa Rosa de Viterbo Boyacá, to the El Solano dairy herd and fill out the checklist form 3-852 V. 6 and through this verify all the procedures in health, biosecurity, use of veterinary drugs, practices in animal feeding, sanitation, animal welfare and personnel requirements in the different stages of production. And according to these observations, it will allow us to give a favorable or unfavorable concept, make corrective measures to the criteria that are not met with the objective of achieving the certification before the ICA.

## OBJETIVOS

CESAR CASTILLO GARNICA 28 DE NOVIEMBRE DE 2022 18:49 UTC

### OBJETIVOS

### GENERAL

Diligenciar la lista de chequeo del predio productor de leche con destino al consumo humano mediante una visita para conseguir la certificación en buenas practicas ganaderas ante el instituto colombiano agropecuario ICA.

### ESPECIFICOS

- Analizar el plan sanitario y enfermedades de control oficial en el hatu lechero el solano
- Identificar las buenas practicas en la higiene del ordeño
- Verificar si se dispone de un tanque de enfriamiento de leche
- Contrastar los procedimientos establecidos por el ICA con la existente en la unidad productiva para la certificación en las buenas prácticas ganaderas.

## SINOPSIS BUENAS PRÁCTICAS EN GANADO BOVINO DE LECHE

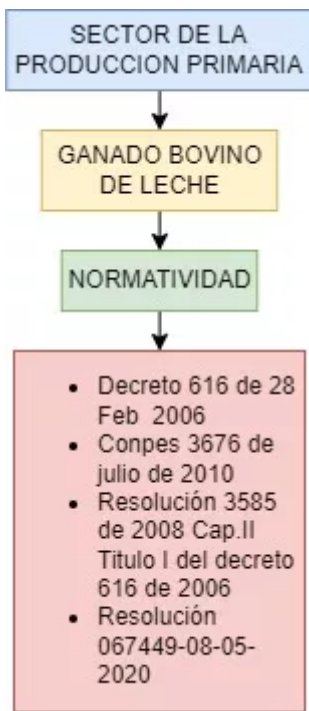
CESAR CASTILLO GARNICA 29 DE NOVIEMBRE DE 2022 14:02 UTC

### Figura 1: Castillo, C. (2022) Cuadro sinóptico BPG

BUENAS PRACTICAS PARA LA ALIMENTACION ANIMAL	
PASTOS Y FORRAJES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar análisis de suelos y forrajes para conocer el contenido de nutrientes y poder programar una alimentación balanceada a los bovinos y aumentar la productividad.</li> <li>Fertilizantes e insumos agrícolas, deben contar con registros ICA y manejo documentado de periodos de carencia.</li> <li>Si se realiza fertilización en las pasturas con estiércol y/o desechos líquidos examinar y comprobar que no exista riesgo de enfermedades en los animales y contaminación ambiental.</li> </ul>
AGUA	<ul style="list-style-type: none"> <li>En bovinos de leche el agua utilizada en el ordeño debe ser potable para garantizar que no se altere la calidad de la leche.</li> <li>Seguimiento, observación y vigilancia de fuentes de agua empalizadas en la alimentación animal.</li> <li>Levar registros de control de la calidad de agua una vez al año.</li> <li>Los animales deben contar con suficiente agua, los bebederos deben permanecer limpios y llenos, y acceso a voluntad.</li> <li>Los tanques de almacenamiento y bebederos deben ser de materiales que faciliten la limpieza y la desinfección.</li> </ul>
ALIMENTOS CONCENTRADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los alimentos concentrados deben contar con registros ICA.</li> <li>Almacenamiento de suplementos, sales mineralizadas y alimentos concentrados, permanecer sobre estibas y separados de las paredes.</li> <li>Los alimentos concentrados y sales mineralizadas deben ser balanceados para el ciclo productivo.</li> <li>Se prohíbe el uso para la alimentación animal de harinos de sangre, hueso, carne y otros.</li> <li>Si se utilizan alimentos medicados deben llevar registro ICA y la autorización por un médico veterinario y su formula médica bien detallada.</li> <li>La utilización de sus productos de cosecha en la alimentación animal deben contar con las BPA.</li> </ul>
BIENESTAR ANIMAL	
RELACION HOMBRE ANIMAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar procedimientos dolorosos.</li> <li>Las prácticas deben ser realizadas por el médico veterinario o zootecnista.</li> <li>En caso de ser necesario el sacrificio se debe hacer de forma humanitaria recomendaciones de la OIE.</li> <li>Especies sufriendo en los animales y observar que no se golpeen, meo, heridas por medio de flebótomos u otros.</li> </ul>
INSTALACIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bien diseñados los corrales evitando el estrés y lesiones en los animales.</li> <li>Deben estar bajo techo y con buena ventilación e iluminación.</li> <li>Resonar comodidad y evitar los hacinamientos.</li> <li>Chocar resguardo contra los cambios climáticos.</li> <li>Higiéncia y de fácil desinfección.</li> <li>Aislada de ruidos y olores desagradables.</li> </ul>
ENFERMEDADES Y PARASITOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control y vigilancia de endoparásitos y ectoparásitos.</li> <li>Vigilar, prevenir y controlar.</li> <li>Contar con un médico veterinario para tratamientos.</li> </ul>
TRANSPORTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe contar con condiciones adecuadas de ventilación y pisos antideslizantes para su traslado.</li> <li>Evitar el uso de materiales orgánicos.</li> <li>Espacios suficiente con el fin de evitar amontonamientos y heridas en los animales.</li> <li>Difícil limpieza y desinfección.</li> <li>Se debe llevar la guía de movilización sanitaria expedida por el ICA.</li> <li>Prohibido transportar vacas en avanzado estado de gestación.</li> </ul>
BUENAS PRACTICAS EN EL ORDEÑO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zona de espera.</li> <li>Instalaciones adecuadas e higiénicas.</li> <li>No generar estrés a los animales para no afectar la producción.</li> <li>Suficiente iluminación.</li> <li>Disponer de ruinas de ordeño.</li> <li>BPA.</li> </ul>
UTILIZACION DE MEDICAMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emplear solo productos registros ICA.</li> <li>Aclarar tiempos de retiro en el rotulado de los envases.</li> <li>El veterinario debe controlar y dirigir la administración de los alimentos.</li> <li>Se debe llevar un registro de los medicamentos que son utilizados en la unidad productiva.</li> <li>Utilización de aguas y jeringas desechables.</li> <li>Separar los medicamentos de fertilizantes, alimentos y plaguicidas.</li> <li>Deschar medicamentos vencidos de acuerdo a las instrucciones del rotulado.</li> </ul>
INFRAESTRUCTURA BOVINA	
INSTALACIONES BASICAS PARA EL MANEJO DE BOVINOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cercas, corrales, establos, salas de ordeño, sala de refrigeración de la leche, comederos, bebederos, saladeros.</li> <li>Identificación de potreros y áreas específicas.</li> <li>brindar comodidad y seguridad en los maneos.</li> </ul>
INFORMACION Y MATRICULA DEL PREDIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero de RSP.</li> <li>Existencia de acuerdo al POT de cada municipio.</li> <li>Registros sanitarios y de enfermedades.</li> <li>Comunicación de la unidad productiva.</li> <li>carga de animales.</li> </ul>
OTRAS CONSIDERACIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>La unidad productiva debe contar con corrales especiales para tratamientos veterinarios especializados.</li> <li>Retiros de fuentes de contaminación, zonas urbanas e industriales.</li> <li>Facilitar labores de limpieza alimentación y manejo de estiércol.</li> </ul>
BIOSEGURIDAD Y PLAN SANITARIO ANIMAL	
PROGRAMA DE CONTROL DE FLAJAS, ROEDORES Y FAUNA NOCTIVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar, monitorear y controlar plagas, roedores y fauna nociva interna y externa a la unidad productiva.</li> <li>Realizar manejo si se presentan plagas con agentes químicos físicos, diseño de monitores y labores culturales bajo la autorización del ICA.</li> <li>Si se usan plaguicidas tenerlos registrados en la unidad productiva que cuenten con registro ICA.</li> <li>Resolución de fichas técnicas, organizar productos por categorías, tiempos de carencia, registro de protocolo de aplicación.</li> </ul>
MEDIDAS HIGIENICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de programa de desinfección y limpieza en todas las instalaciones de las unidades productivas.</li> <li>Control de residuos desechables, elementos quirúrgicos, envases de medicamentos y agroquímicos.</li> <li>Disposición de un guardián para el almacenamiento de aguas utilizadas.</li> <li>Los animales deben contar con un canal, acopio o tanque de depósito de ordeño.</li> <li>Instalaciones sanitarias en la sala de ordeño.</li> <li>Ejecutar estrictamente programas de desparasitación, vacunación, mastitis y vacunación de enfermedades de control oficial de acuerdo a la regulación del ICA.</li> <li>BPA.</li> <li>Programa de apoyo profesional (veterinario)</li> </ul>
SEGURIDAD Y BIENESTAR LABORAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar que el personal de la unidad productiva se realice un examen médico una vez cada año.</li> <li>Contar con botiquín de primeros auxilios y personal capacitado para su implementación.</li> <li>Los accidentes deben contar con los elementos de protección personal para las labores en la unidad productiva.</li> <li>Programa de capacitación al personal en manejo de alimentos y dotificación para los animales, uso de agro insumos y manejo de medicamento (aplicación y dotificación).</li> <li>La unidad debe tener condiciones que tienden bienestar a los trabajadores como baños, zonas de alimentación y descanso.</li> </ul>
DISPOSICION DE CADERES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encaso de moverse animales muertos dentro del predio que sea en contenedores que impidan el escurrimiento de fluidos.</li> <li>Enterramiento: cantidad y tamaño y contar con acceso a maquinaria pesada.</li> <li>Lejos de fuentes de agua, rivas, rios y de las instalaciones de producción.</li> <li>Conservación y protección al medio ambiente.</li> <li>Alisar protocolos ICA.</li> <li>Cremación: Cuando el entierro no sea posible.</li> <li>disponer de suficiente combustible, consultar restricciones a las quemas.</li> </ul>
INGRESO DE VEHICULOS IMPLEMENTOS Y OTROS OBJETOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>La unidad productiva debe contar con registros de ingreso de vehículos personal y otros. Aplicar protocolos de bioseguridad interna y desinfección de los mismos.</li> <li>Registros de personas que ingresan al predio y su procedencia.</li> <li>Herramientas y utensilios deben ser registrados y desinfectados a la entrada de la unidad productiva.</li> </ul>
MANEJO Y EMPLEO DE EXCRETAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo de canales de sedimentación y lagunas de descontaminación.</li> <li>Manejo de residuos sólidos y líquidos evitando contaminaciones en establos y salas de ordeño.</li> </ul>
TRAZABILIDAD	
ALIMENTACION	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proveedor y código de identificación, fecha de recepción, elaboración y vencimiento, identificación del producto.</li> <li>Características: forrajes secos, sales mineralizadas, forrajes verdes, en gramíneas, leguminosas, porcentajes de proteína, materia seca, variedades, tipos de semillas, con registros ICA.</li> </ul>
INVENTARIO ANIMAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razas, peso, leche, numero de identificación.</li> <li>Identificar salidas y entradas a la unidad productiva.</li> </ul>
REPRODUCCION	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hembras lactantes, hembras destetadas.</li> <li>Hembras en servicio, reproductoras.</li> <li>Sincronización de celo, vacas preñadas.</li> <li>Fechas de servicios.</li> <li>Numero de partos, servicios por concepción.</li> </ul>
REGISTROS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cantidad de vacas en ordeño, producción mensual cantidad de leche vendida, precios por litro.</li> <li>Identificación de la unidad productiva.</li> <li>Numero de ordeño, tipo de razas o cruces.</li> <li>Numero de hembras mayores de dos años.</li> </ul>
MEDICAMENTO VETERINARIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clasificación de los productos, fecha de elaboración, vencimiento, lote.</li> <li>Nombre de la empresa fabricante, nombre de los proveedores.</li> <li>Uso de medicamento en la unidad productiva.</li> <li>No conservar medicamentos vencidos.</li> <li>Utilizar solo productos con registros ICA.</li> <li>Tiempo de retiro conforme al rotulado del medicamento.</li> <li>Profesional veterinario: dejar un programa de administración de medicamentos y conservar como mínimo por dos años.</li> <li>registrar tratamientos veterinarios.</li> </ul>
ADMINISTRATIVOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insumos agropecuarios(medicamento, concentrados, equipos, fertilizantes y otros).</li> <li>Compra y venta de animales.</li> <li>Venta de leche y rotulas de descarte.</li> <li>Pago de servicios y personal.</li> <li>Compra de insumos en la unidad productiva.</li> </ul>
TRANSPORTE DE LECHE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transporte de leche en camiones cisternas.</li> <li>Garantizar la concentración e inocuidad del producto.</li> <li>Los transportes deben mantenerse limpios y asépticos.</li> <li>Registros de lotes, procedencia y cantidades de leche cruda.</li> <li>El transportador de leche a lo dispuesto por decreto 3075 de 1977.</li> <li>El personal encargado de transportar leche no debe entrar en contacto con los animales, estériles y establos.</li> </ul>
TRANSPORTE DE ANIMALES VIVOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe contar con la guía de movilización autorizada por el ICA.</li> <li>El transporte debe estar en condiciones higiénicas para la movilización de ganado en pie.</li> <li>No se debe transportar animales caídos, heridos, o con cuernos.</li> <li>No se debe transportar animales con insumos agropecuarios.</li> <li>Los pisos del transporte deben ser antideslizantes.</li> <li>No transportar animales de diferentes edades y con otras especies.</li> </ul>
ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se deben clasificar los medicamentos: desparasitantes, antibióticos, vitaminas, vacunas, otros.</li> <li>Almacenamiento en botellas de forma sectorizada por categorías y separados de fertilizantes plaguicidas y alimentos.</li> <li>Seguir las disposiciones del rotulado de los productos.</li> </ul>
ELIMINACION ADECUADA DE RESIDUOS Y ENVASES VACIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>La eliminación de envases y residuos de medicamentos veterinarios se efectúan a lo dispuesto en las instrucciones del rotulado.</li> <li>Se debe contar con contenedores para la eliminación de envases vacíos y contar con registros de salida.</li> <li>No conservar productos vencidos.</li> </ul>

CESAR CASTILLO GARNICA 29 DE NOVIEMBRE DE 2022 14:08 UTC

## NORMATIVIDAD DE LAS BUENAS PRÁCTICAS EN GANADO BOVINO DE LECHE. Figura 2: Castillo, C. (2022) Norma colombiana de las buenas practicas en producción bovina de leche



TUNDAMA a 67KM al norte de la ciudad de TUNJA.

El nombre del predio es el Solano, de la vereda Gratamira a 5 minutos del casco urbano, cuenta con muy buena carretera hasta el sitio del hato ganadero, de propiedad del señor JAIME HERNANDO BECERRA. El hato ganadero es compuesto por 146 cabezas de ganado bovino lechero y un macho.

- 7 terneras de estaca
- 67 vacas de ordeño
- 10 vacas de parto
- 23 vacas horras
- 46 novillas de levante

La actividad principal que se lleva a cabo en esta unidad productiva es la producción de leche para consumo humano, y es comercializada en su totalidad a la empresa Alquería.

Este sistema de producción lechera se evidencia que el manejo es muy tecnificado en cuanto a las prácticas para la alimentación animal, se maneja forrajes en lotes individuales y combinados de gramíneas y leguminosas con rotación de potreros esto con el fin de promover la producción de semillas y evitar la compactación. Los potreros tienen un periodo de descanso en épocas de verano de 6 a 8 semanas y en invierno de 3 a 5 semanas. Las pasturas del terreno son (Ryegrases híbridos, Avena forrajera y Trébol rojo), a los terneros se les suministra concentrado de iniciación a voluntad a partir del 2 día de su nacimiento (0.5 hasta 2 kg/día) a partir de los tres meses se suplementan con forrajes y sales mineralizadas. Esta etapa de crecimiento de los terneros es supervisada para garantizar el crecimiento rápido, sano y animales productivos.

## INFORMACIÓN DEL PREDIO

CESAR CASTILLO GARNICA 29 DE NOVIEMBRE DE 2022 14:18 UTC

**Figura 3: Castillo, C. (2022) hato lechero el solano [fotografía]**



CESAR CASTILLO GARNICA 29 DE NOVIEMBRE DE 2022 14:15 UTC

### INFORMACION DEL PREDIO

#### Lista de chequeo de predios productores de leche con destino al sacrificio humano

La visita a la unidad productiva es realizada el 11 de octubre de 2022, se encuentra ubicada en el municipio de SANTA ROSA DE VITERBO del departamento de BOYACA, en la provincia de

## SANIDAD ANIMAL

CESAR CASTILLO GARNICA 29 DE NOVIEMBRE DE 2022 14:16 UTC

**Figura 4: Castillo, C. (2022) Sanidad animal**

## MANEJO DE ENFERMEDADES DE CONTROL OFICIAL EN LA FINCA EL SOLANO

ENFERMEDAD	PRINCIPALES SIGNOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	OBSERVACIONES	EJEMPLOS
<b>FIEBRE AFTOSA</b>	Ampollas y llagas en mucosas de boca, nariz, lengua, ubre y zona interdigital de pezuñas. Disminución de producción.	En caso de observar estos signos notificar inmediatamente al ICA.	Afecta animales de pezuña hendida. Colombia es libre con vacunación.	
<b>TUBERCULOSIS BOVINA</b>	Signos respiratorios, aumento de tamaño de ganglios, disminución progresiva de condición corporal, fertilidad y producción.	Programa de identificación de hato libre de tuberculosis del ICA, manejo de cercas, usar una aguja por animal, desinfección periódica de utensilios e instalaciones que tengan contacto con los animales.		
<b>BRUCELOSIS BOVINA</b>	Causas abortos, pérdidas embrionarias y disminución de la fertilidad en general. En los machos, causa inflamación en los testículos y otros órganos reproductivos generando infertilidad.	Vacunar terneras entre 3 y 8 meses es OBLIGATORIO. Vacunas hembras de otras edades con RB51 es opcional. Los machos no se vacunan, aunque contraen la enfermedad. Mantenimiento de cercas, uso de toros libres, una aguja por animal, desinfección periódica de utensilios e instalaciones que tengan contacto con los animales. Entrar al programa de brucelosis bovina del ICA.		

CESAR CASTILLO GARNICA 29 DE NOVIEMBRE DE 2022 14:16 UTC

### SANIDAD ANIMAL

La unidad productiva el solano cuenta con plan sanitario, encaminado fundamentalmente en la prevención y el control con el objetivo de disminuir aquellos factores de riesgo que puedan afectar la salud del hato lechero. En los terneros recién nacidos la programación del plan sanitario consta de excelentes condiciones higiénicas al momento del parto, ingesta de calostro al post parto, desinfección del ombligo, desparasitación y vacunas después de los tres meses IBR Y DVB, refuerzo de leptospira a los 6 meses y los 10 meses de clostridios. Vacunación de enfermedades de control oficial dirigidas por el ICA son la fiebre aftosa, brucelosis y tuberculosis.

## IDENTIFICACIÓN Y BIOSEGURIDAD

CESAR CASTILLO GARNICA 28 DE NOVIEMBRE DE 2022 18:53 UTC

La identificación de los animales en este sistema de producción lechera es realizada de forma tradicional describe el productor, con aretes visuales donde se pueden apreciar las combinaciones de códigos y barras de muy fácil lectura y con este método se lleva

la trazabilidad del hato lechero.

Delimitación del predio: la unidad productiva esta dividida en potreros todos ellos delimitados con cerca eléctrica y broches para el paso de los animales. Toda la finca cuenta con cercos en alambre de púas en las partes perimetrales, y las puertas al ingreso de la propiedad están en excelente estado.

## REQUISITOS DE BUENAS PRÁCTICAS EN LA HIGIENE DEL ORDEÑO

CESAR CASTILLO GARNICA 29 DE NOVIEMBRE DE 2022 14:17 UTC

Zona de espera: el productor me comenta que esta zona tiene forma rectangular para un total de 30 animales en espera y que esta ligeramente inclinado para el drenaje de los orines y para la limpieza de este. Esta área cuenta con total iluminación y ventilación.

Instalaciones de ordeño fijo: cuenta con instalaciones fijas, el productor nos cuenta que el ordeño se realiza siempre de esta forma ya que pasa la leche directamente al tanque de enfriamiento de 1500 lts de capacidad por ordeño

- El ordeñador se alista con su vestimenta acorde a la labor limpia y desinfectada, se dispone desinfectar manos y brazos, uso de tapabocas y cofia.
- Observar bien las ubres con el objetivo de controlar alguna presencia de mastitis.
- En este paso el productor hace mucho énfasis con el despunte, eliminar los primeros chorros de la leche. Esto con el fin de eliminar ese tapón con posibles bacterias que se genera entre los intervalos de ordeño.
- El presellado me cuenta el productor que se realiza con una solución yodada y el secado la realiza con papel periodo ya que la tinta de este cumple una función bactericida, el secado un pedazo de papel por cada curto de la ubre.
- Ya lista las vacas se ponen las pezoneras y se ordeña.
- Una terminado el ordeño de la vaca se suelta y se dirige a los potreros respectivos.
- El productor lleva un registro detallado de la cantidad de leche(lts) por cada vaca.
- Al terminar la rutina de ordeño se hace lavado y desinfección de los equipos de ordeño, de la sala de ordeño y la sala de espera.

CESAR CASTILLO GARNICA 29 DE NOVIEMBRE DE 2022 14:17 UTC

### Figura 5: Castillo, C. (2022) Tanque enfriamiento [Fotografía]



**CESAR CASTILLO GARNICA** 29 DE NOVIEMBRE DE 2022 14:17 UTC

### **TANQUE DE ENFRIAMIENTO DE LA LECHE**

Cuarto tanque de enfriamiento: en esta unidad productiva si disponen de una infraestructura ideal para el tanque de enfriamiento, las características del cuarto cumplen con las condiciones adecuadas como los son el piso, paredes y techos están en buen estado y permiten la limpieza y desinfección. El tanque de almacenamiento es en acero inoxidable, posee una rápida refrigeración y mantiene la temperatura constante.

## **REQUISITOS DE BUENAS PRÁCTICAS PARA EL USO DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS – BPMV**

**CESAR CASTILLO GARNICA** 28 DE NOVIEMBRE DE 2022 19:32 UTC

Todos los medicamentos que se utilizan en la unidad productiva como son las vitaminas, desparasitantes, vacunas, antibióticos, antisépticos y remineralizantes cuentan con el registro ICA. Si se lleva un registro, vigilancia y control de fecha de fabricación y fecha de expedición, número de lote. Todos los productos veterinarios están debidamente almacenados y clasificados. Se

guardan en bodega cerrada bajo llave. Se llevan registros de tratamiento de medicamentos veterinarios aplicados a los animales para cumplir con el tiempo de retiro que se especifica en el rotulado del producto. El productor enfatiza en la importancia de llevar un historial o registros actualizados cada tres meses para garantizar un control en la práctica de tratamientos veterinarios.

## **REQUISITOS DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA ALIMENTACIÓN ANIMAL – BPAA**

**CESAR CASTILLO GARNICA** 28 DE NOVIEMBRE DE 2022 19:32 UTC

Todos los alimentos comerciales que son empleados en la unidad productiva cuentan con registro. Si se implementan alimentos como vehículo para la administración de medicamentos en el hato lechero, tanto en alimento como el medicamento con registro ICA. El producto utilizado es Diflakill se emplea con la sal para el control de la mosca.

Los insumos agrícolas que se emplean son Nitromag y rafos como granulados y de manera foliar Croop bost geochic y Safermix. Estos son empleados en todas las pasturas de la unidad productiva. Los periodos de carencia comentan el productor van de acuerdo a lo que especifique el rotulado del producto. Se llevan registro donde se identifica el número de los potreros, las fechas de ingresos y salidas de los animales, los productos que son aplicados, las fechas de su aplicación y el tiempo de descanso. Todos con registro ICA.

Si se maneja un inventario de alimentos y materias primas el cual consta de proveedores, cantidades, los lotes de los productos, las fechas en las que fueron comprados los productos, se lleva un registro del ingreso y la salida de los productos y la existencia de los productos en la bodega.

## **REQUISITOS DE SANEAMIENTO BIENESTAR ANIMAL Y PERSONAL**

**CESAR CASTILLO GARNICA** 28 DE NOVIEMBRE DE 2022 19:44 UTC

La unidad productiva se encuentra alejada de cualquier área de contaminación de desechos líquidos y sólidos que pueden presentar un punto crítico para la salud de los animales y del humano. Protegen y conservan las fuentes hídricas de la cual se obtiene la totalidad del recurso para la unidad productiva. Esta protegida por bosque nativo, no se talan los árboles y no se tiran contaminantes al agua. Para el almacenamiento de productos, equipos y herramientas se cuenta con cuartos separados y en

buenas condiciones, iluminadas, ventiladas y evitando el ingreso de fauna nociva.

Los animales cuentan con espacios disponibles para su descanso como son las cercas vivas, en la sala de ordeño se cuenta con un desplazamiento óptimo y de descanso, los pisos son antideslizantes y cómodos para los animales y demuestran un comportamiento natural.

El productor me comenta que no se realiza ningún tipo de procedimiento doloroso, exacto las prácticas de castración y marcaje y se realiza con personal capacitado y bajo anestesia.

Se puede evidenciar que la relación hombre animal en la unidad productiva es positiva, no se genera ningún tipo de dolor, ruido, gritos, miedo y estrés inusuales.

El productor de la unidad productiva cuenta con conocimientos en manejo sanitario, bienestar animal, nutrición y reproducción ya que es veterinario. Los 2 empleados de la finca cuentan con capacitación técnica en ganadería.

## LISTA DE CHEQUEO DE PREDIOS PRODUCTORES DE LECHE CON DESTINO AL CONSUMO HUMANO FINCA EL SOLANO

CESAR CASTILLO GARNICA 29 DE NOVIEMBRE DE 2022 13:47 UTC

### Tabla 1: Castillo, C. (2022) lista de chequeo ICA 3-852BPG FINCA EL SOLANO [Fotografía]

**ICA** INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO

SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN ANIMAL  
DIRECCIÓN TÉCNICA DE INOCUIDAD E INSUMOS VETERINARIOS  
LISTA DE CHEQUEO DE PREDIOS PRODUCTORES DE LECHE CON DESTINO AL CONSUMO HUMANO

Fecha de Auditoría: 11/09/2022  
Número del predio: EL SOLANO  
Departamento: BOYACÁ  
Municipio: SANTA ROSA DE VIREBO  
Vereda: GEBAMA  
Producción promedio de leche: 20 LVS X ANIMAL

Propietario: JAIMÉ HECUENDO BUSTOZA  
No de identificación: 1020792438

Responsable del manejo sanitario: JAIRO GARCÍA  
Correo electrónico: jaimehb10@hotmail.com

Forma 3-852 V. 6

INFORMACIÓN DEL PREDIO					
Número de RSPB-ESP:	TEJEME ANTE EL ICA	Latitud:	5,963114	Longitud:	-77,985990
Fecha Vigencia Tuberculosis:	NA	Fecha Vigencia Brucellosis:	NA	Total animales:	
Provee leche a:	ALQUERÍA	Especie:	Bovina	Fin zootécnica:	Leche <input checked="" type="checkbox"/> Doble Propósito <input type="checkbox"/>
INFORMACIÓN DEL PROPIETARIO					
INFORMACIÓN GENERAL					
Tipo de visita: Certificación <input type="checkbox"/> Inspección <input type="checkbox"/> Vigilancia <input type="checkbox"/> Control <input type="checkbox"/>					
<b>1 SANIDAD ANIMAL</b>	<b>TIPO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	
1.1 Plan sanitario y enfermedades de control oficial	F	<input checked="" type="checkbox"/>			
1.2 Certificado de hato libre de brucela y tuberculosis	My		<input checked="" type="checkbox"/>		
1.3 Protocolo de manejo y aislamiento de animales enfermos	My	<input checked="" type="checkbox"/>			
1.4 Registro de diagnósticos de enfermedades y de mortalidades	My	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
1.5 Instructivo de manejo sanitario sobre enfermedades de control oficial	My	<input checked="" type="checkbox"/>			
1.6 Área o potrero de enfermería o tratamiento	My	<input checked="" type="checkbox"/>			
1.7 Programa de prevención y control de mastitis	F	<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>2 IDENTIFICACIÓN</b>	<b>TIPO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	
2.1 Identificación de los animales	F	<input checked="" type="checkbox"/>			
2.2 Registro o ficha individual para cada animal	My	<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>3 BIOSEGURIDAD</b>	<b>TIPO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	
3.1 Delimitación del predio	My	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.2 Registro de ingreso de personas y vehículos	My		<input checked="" type="checkbox"/>		
3.3 Cuarentena	My			<input checked="" type="checkbox"/>	
3.4 Protocolo de ingreso del material genético	My			<input checked="" type="checkbox"/>	
3.5 Identificación de áreas	My	<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>4 REQUISITOS EN BUENAS PRÁCTICAS EN LA HIGIENE DEL ORDEÑO</b>	<b>TIPO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	
4.1 Zona de espera	My	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.2 Instalaciones de ordeño fijo	F	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.3 Instalaciones de ordeño móvil en potrero	F		<input checked="" type="checkbox"/>		
4.4 Instalaciones Sanitarias	My	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.5 Rutina de ordeño	F	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.6 Equipos, elementos y utensilios de ordeño	F	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.7 Disposición leche anormal y de retiro	F	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.8 Agua utilizada en rutina de ordeño, lavado de equipos de ordeño y tanque de enfriamiento	My	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.9 Conservación de la leche	My	<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>5 TANQUE DE ENFRIAMIENTO DE LECHE</b>	<b>TIPO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	
5.1 Cuarto tanque de enfriamiento	F	<input checked="" type="checkbox"/>			
5.2 Registro de temperatura del tanque de enfriamiento	My	<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>6 REQUISITOS DE BUENAS PRÁCTICAS PARA EL USO DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS -BPMV-</b>	<b>TIPO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	
6.1 Registro ICA de los productos veterinarios	F	<input checked="" type="checkbox"/>			
6.2 Vigencia de los productos veterinarios	F	<input checked="" type="checkbox"/>			
6.3 Almacenamiento de los productos veterinarios	My	<input checked="" type="checkbox"/>			
6.4 Sustancias prohibidas	F	<input checked="" type="checkbox"/>			
6.5 No utilizar materias primas de naturaleza química con fines terapéuticos o como promotores de crecimiento	F	<input checked="" type="checkbox"/>			
6.6 Tiempo de retiro de medicamentos veterinarios	F	<input checked="" type="checkbox"/>			
6.7 Prescripción veterinaria de los medicamentos	F	<input checked="" type="checkbox"/>			
6.8 Registros de tratamientos veterinarios	F	<input checked="" type="checkbox"/>			
6.9 Equipos para la reproducción y administración de medicamentos y biológicos veterinarios	My			<input checked="" type="checkbox"/>	

CESAR CASTILLO GARNICA 28 DE NOVIEMBRE DE 2022 19:49 UTC

ICA INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO  
SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN ANIMAL  
DIRECCIÓN TÉCNICA DE INOCUIDAD E INSUMOS VETERINARIOS  
LISTA DE CHEQUEO DE PREDIOS PRODUCTORES DE LECHE  
CON DESTINO AL CONSUMO HUMANO

6.10	Inventario de productos veterinarios	My	X			
6.11	Autorización veterinaria de aplicación de medicamentos y realización de pequeñas intervenciones quirúrgicas	My	X			
6.12	Notificación de eventos adversos	My	X			
7	<b>REQUISITOS DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA ALIMENTACIÓN ANIMAL -BPAA</b>	<b>TIPO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	
7.1	Registro ICA y buen estado de alimentos comerciales	F	X			
7.2	Uso de alimentos como vehículo para la administración de medicamentos para animales.	F	X			
7.3	Prohibiciones alimentación animal	F	X			
7.4	Uso de subproductos	My	X			
7.5	Insumos agrícolas y periodo de carencia.	F	X			
7.6	Inventario de alimentos y materias primas	Mn	X			
7.7	Almacenamiento y calidad del agua para consumo de animales	My	X			
8	<b>REQUISITOS DE SANEAMIENTO</b>	<b>TIPO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	
8.1	Condición limpieza áreas, equipos y utensilios	My	X			
8.2	El predio se encuentra ubicado en zonas alejadas de contaminación	My	X	X		
8.3	Protección y conservación de fuentes hídricas	My	X			
8.4	Disposición de estiércol y de efluentes	My	X			
8.5	Manejo de residuos sólidos	My	X			
8.6	Almacenamiento de productos agropecuarios, equipos y herramientas	My	X			
8.7	Mantenimiento de piscinas y rociadores	My	X			
9	<b>REQUISITOS DE BIENESTAR ANIMAL</b>	<b>TIPO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	
9.1	Adaptación de los animales	My	X			
9.2	Superficies y espacio disponible	My	X			
9.3	Agrupamiento social	My	X			
9.4	Estabulación	My	X	X		
9.5	Enfermedades y parásitos	My	X			
9.6	Alimentos y agua	My	X			
9.7	Sacrificio humanitario	My	X			X
9.8	Dolor y sufrimiento	F	X			
9.9	Relación hombre-animal	My	X			
10	<b>REQUISITOS DE PERSONAL</b>	<b>TIPO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	
10.1	Capacitación al personal	F	X			
10.2	Uso de implementos	Mn	X			

	Total Criterios	No Criterios NA	No. Criterios a Cumplir	% Criterios a Cumplir	Criterios Cumplidos	% Criterios Cumplidos
Fundamentales (F)	22			100%		
Mayores (My)	35			80%		
Menores (Mn)	5			80%		

CONCEPTO  
Certificable  
Aplazado

Forma 3-852 V. 6

ICA INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO  
SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN ANIMAL  
DIRECCIÓN TÉCNICA DE INOCUIDAD E INSUMOS VETERINARIOS  
LISTA DE CHEQUEO DE PREDIOS PRODUCTORES DE LECHE  
CON DESTINO AL CONSUMO HUMANO

OBSERVACIONES

PERSONA QUE ATENDIO LA VISITA  
NOMBRE: *ICIME Bogota*  
CEDULA: *101-293418*  
FIRMA: *[Firma]*

DATOS DEL AUDITOR  
NOMBRE:  
MATRICULA PROFESIONAL:  
FIRMA:

Forma 3-852 V. 6

CESAR CASTILLO GARNICA 28 DE NOVIEMBRE DE 2022 19:50 UTC

## OBSERVACIONES

CESAR CASTILLO GARNICA 28 DE NOVIEMBRE DE 2022 19:36 UTC

Realizada la lista de chequeo de predios productores de leche con destino al consumo humano en la unidad productiva, finca el Solano se puede constatar que cumple con la mayoría de criterios del formulario, no obstante, se puede evidenciar que existen criterios que no son cumplidos en la unidad productiva para poder lograr la certificación total en Buenas Prácticas Ganaderas.

CESAR CASTILLO GARNICA 29 DE NOVIEMBRE DE 2022 13:46 UTC

### Tabla 2: Castillo, C. (2022) Puntos críticos de control

SANIDAD ANIMAL	<p>es muy importante que el hato lechero cuente con los registros o certificados de hato libre de brucella y tuberculosis ya que esto beneficiaría al productor en la parte económica, certifica el predio libre de enfermedades zoonóticas y ayudaría al departamento a aumentar el estatus sanitario. Artículo 5 numerales 5.1.2. Resolución 67449 de 2020.</p>
BIOSEGURIDAD: .	<p>Es indispensable que en la unidad productiva se lleven registros de ingresos de personas y vehículos, emplear programas o protocolos al ingreso de identificación de la procedencia, hora, fechas y desinfección de manos, calzado y cambio de vestimenta para garantizar la protección sanitaria del hato lechero. Artículo 5. Numeral 5.3.2</p> <p>Resolución 67449 de 2020</p> <p>Es importante aclarar en este criterio de sanidad que no aplican cuarentena, porque la unidad productiva como uno de sus principales objetivos es no comprar animales</p>
INSTALACIONES SANITARIAS, REQUISITOS DE SANEAMIENTO:	<p>se hace necesario por lo que se evidencio programas y rutinas después del ordeño de limpieza y desinfección de toda el área de ordeño pisos y paredes. Se recomienda que seria lo mas optimo el cambio total de los pisos y paredes de esta área ya se encuentran quebrados.</p> <p>Se recomienda que la instalación donde se encuentra las maquinas ordeñadoras sean cambiadas en su totalidad ya que estas presetan el material en muy mal estado, corrosivo, oxidado. Muy afectada la estructura para ser una sala de ordeño. Se debe hacer en esta área una reacomodación total, más organizada y que cuente con la señalización de las áreas y de los utensilios empleados, mejorar en la limpieza y desinfección de las cantinas y disposición de contenedores adecuados para la clasificación de las basuras. Este criterio seria el mas importante a mejorar ya que esta es una unidad productiva enfocada en la producción de leche con destino al consumo humano. Artículo 6. Numeral 6.4 Resolución 67449 de 2020.</p>

CESAR CASTILLO GARNICA 28 DE NOVIEMBRE DE 2022 20:43 UTC

Diligenciada la lista de chequeo ICA 3-852 en la unidad productiva finca el solano se puede verificar que la totalidad de requisitos para la certificación en buenas prácticas pecuarias es favorable ya que cumple con la mayoría de criterios evaluados, no obstante, se puede observar que existen requisitos de no cumplimiento en aspectos de sanidad, bioseguridad, instalaciones de ordeño y saneamiento en la unidad productiva

Se recomienda al productor del hato lechero para la acreditación ante el ICA en buenas prácticas pecuarias contar con los registros o certificados de libre de brucella y tuberculosis.

Diligenciar registros tanto de persona como de vehículos que ingresen a la unidad productiva, nombres, fechas y procedencia ya que no se cuentan con estos en la finca el solano.

Se le recomienda al productor de manera urgente que las estructuras en la sala de ordeño sean cambiadas en su totalidad ya que estas presentan un desgaste importante de oxido, los pisos se encuentran quebrados al igual que las paredes de la instalación en la sala de ordeño.

Se le recomienda protocolos diarios de limpieza y desinfección en las cantinas, con registros de los productos que se empleen para tal fin por personal capacitado en la unidad productiva.

Este criterio sería el más importante a mejorar ya que esta es una unidad productiva enfocada en la producción de leche con destino al consumo humano. Artículo 6. Numeral 6.4 Resolución 67449 de 2020.

## CONCLUSIÓN

CESAR CASTILLO GARNICA 28 DE NOVIEMBRE DE 2022 19:55 UTC

Luego de realizarse la salida a campo a la unidad productiva denominada finca el SOLANO con el objetivo de realizar una certificación en Buenas Practicas Pecuarias, mediante el diligenciamiento de la lista de chequeo de predio productor de leche con destino al consumo humano se pudo verificar que los requisitos en sanidad animal, identificación, bioseguridad, requisitos en buenas practicas de ordeño, medicamentos veterinarios, alimentación animal, saneamiento, personal, bienestar animal y enfriamiento de leche incluyen actividades destinadas a la prevención y control de todos estos aspectos realizadas por el medico veterinario, con el fin de incluir prácticas que garanticen la calidad e inocuidad de la leche para consumo humano. Este hato lechero presenta un concepto favorable debido a los resultados de cumplimiento que podemos evidenciar tanto en la practica como la lista de chequeo.

## RECOMENDACIONES

## ANEXOS FOTOGRAFICOS

CESAR CASTILLO GARNICA 29 DE NOVIEMBRE DE 2022 14:09 UTC

**Figura 6: Castillo, C. (2022) sala de ordeño y corral de espera, [Fotografía]**



CESAR CASTILLO GARNICA 29 DE NOVIEMBRE DE 2022 14:09 UTC

**Figura 7: Castillo, C. (2022) Tanque de almacenamiento y cantinas, [Fotografía]**



CESAR CASTILLO GARNICA 29 DE NOVIEMBRE DE 2022 14:10 UTC

**Figura 8: Castillo, C. (2022) Potreros con comederos y saladeros, [Fotografía]**



CESAR CASTILLO GARNICA 29 DE NOVIEMBRE DE 2022 14:26 UTC

**Figura 9: Castillo, C. (2022) Sala de ordeño con maquina ordeñadora fija, [Fotografía]**



## BIBLIOGRAFIA

CESAR CASTILLO GARNICA 28 DE NOVIEMBRE DE 2022 20:54 UTC

Buenas Prácticas Ganaderas en la producción de ganado bovino y bufalino destinado al sacrificio para el consumo humano, SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN Y REGULACIÓN PECUARIA Grupo de Inocuidad en las Cadenas Agroalimentarias Pecuarias, ICA. <https://www.ica.gov.co/getattachment/35f0d70e-b2dd-4bfc-ac1f-ba169b5ccdca/Publicacion-5.aspx>

Martínez Vasallo, A., Villoch Cambas, A., Ribot Enríquez, A., & Ponce Ceballos, P. (2014). *Diagnóstico de Buenas Prácticas Lecheras*