

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)



DISEÑO DEL SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD E
INOCUIDAD DE LA PRODUCCIÓN PRIMARIA DE LECHE EN LA FINCA EL
CANEY DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA,
SABANALARGA ATLÁNTICO 2011.

MARIO DAVID MENDOZA CHARRIS

PROYECTO FINAL DE GRADUACION PRESENTADO COMO REQUISITO
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TITULO DE MASTER EN GERENCIA DE
PROGRAMAS SANITARIOS EN INOCUIDAD DE ALIMENTOS

San José, Costa Rica

Abril de 2011

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como
Requisito parcial para optar al grado de Máster en Gerencia de Programas
Sanitarios en Inocuidad de Alimentos

DOCTOR EDUARD MÜLLER
RECTOR UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL

MAYRA MARQUEZ
PROFESOR TUTOR

DOCTOR NOLÁN QUIROS
LECTOR

MARIO DAVID MENDOZA CHARRIS
SUSTENTANTE

DEDICATORIA

A Viviana, David y Sebastián por ser una fuente de inspiración y sacrificio en el desarrollo de esta actividad y por cederme el tiempo para el estudio.

A mis Padres, Isabel y Mario, mis hermanos María y Humbertico, quienes con su cariño y apoyo generaron las expectativas para lograr este nuevo objetivo.

A mis familiares, quienes con su apoyo y cuota de sacrificio, me estimularon para alcanzar esta meta.

AGRADECIMIENTOS

A los aprendices, compañeros y funcionarios del Centro para el Desarrollo Agroecológico y Agroindustrial del Servicio Nacional de Aprendizaje quienes con su colaboración hicieron posible el desarrollo del presente trabajo.

Al Ingeniero y amigo Rafael Nieto por su disposición y colaboración en las experiencias de abordaje del sistema de aseguramiento de la inocuidad para la finca El Caney del SENA Atlántico.

A la Dra. Mayra Márquez tutora del presente trabajo por su irrestricto y desprendido respaldo en el desarrollo del mismo así como las experiencias y enseñanzas retroalimentadas en el proceso.

INDICE

HOJA DE APROBACION	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
INDICE	v
INDICE TABLAS	vii
INDICE GRAFICOS	viii
RESUMEN EJECUTIVO	ix
ABSTRACT	xi
1 INTRODUCCION	12
1.1.1 Antecedentes	12
1.1.2 Problemática.....	14
1.1.3 Justificación del problema	15
1.1.4 Supuestos	16
1.1.5 Restricciones.....	17
1.1.6 Objetivo general	17
1.1.7 Objetivos específicos.....	17
2 MARCO TEORICO	19
2.1.1 Marco referencial o institucional	19
2.1.2 Antecedentes de la Institución.....	23
2.1.3 Misión y visión	26
2.1.4 Estructura organizativa	27
2.1.5 Productos que ofrece	27
2.1.6 Implementación de las BPG en pequeños productores.....	28
2.1.7 Marco Normativo	33
3 MARCO METODOLOGICO	35
3.1.1 Tema de Investigación	35
3.1.2 Tipo de Estudio.....	37
3.1.3 Fuentes de información	37
3.1.4 Técnicas de Investigación	37
3.1.5 Método de Investigación.....	40
4 DESARROLLO.....	41
4.1 NIVEL DE CUMPLIMIENTO	41
4.2 PROGRAMA DE SANIDAD	44
4.3 PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCION.....	76
4.4 PROGRAMA DE ORDEÑO	88
4.5 PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS	97
4.6 PROGRAMA DE CAPACITACION	107
4.7 PROGRAMA SALUD DE UBRES Y CONTROL DE MASTITIS.....	111
4.8 PROGRAMA DE BUENAS PRACTICAS EN EL USO DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS.....	120
4.9 PROGRAMA DE BUENAS PRACTICAS DE ALIMENTACION ANIMAL 131	
4.10 PROGRAMA DE BIENESTAR ANIMAL.....	143
5 CONCLUSIONES	152
6 RECOMENDACIONES	153

7	BIBLIOGRAFIA	154
8	ANEXOS	159

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Niveles de Cumplimiento elaborados para la inspección de predio	39
Tabla 2. Distribución del Cumplimiento de las Prácticas de la Unidad Bovina de la Finca El Caney del SENA, Abril de 2010	41
Tabla 3 Distribución del Cumplimiento de las Prácticas por Componente de la Unidad Bovina de la Finca El Caney del SENA, Abril de 2010.....	43

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Organigrama del Servicio Nacional de Aprendizaje. Fuente: SENA 2010	27
Gráfico 2. Distribución del Cumplimiento de las Prácticas de la Unidad Bovina de la Finca El Caney del SENA, Abril de 2010.....	42
Gráfico 3. Distribución del Cumplimiento de las Prácticas por Componente de la Unidad Bovina de la Finca El Caney del SENA, Abril de 2010.....	43

RESUMEN EJECUTIVO

El enfoque actual de cadena agroalimentaria, desde la producción primaria hasta el consumo final, resalta los controles necesarios que se deben aplicar en todas las etapas de los procesos y especialmente de higiene básicos que se recomiendan adoptar para elevar la inocuidad de los alimentos.

Sin mencionar las razones de salud pública para el aseguramiento de la inocuidad de los alimentos se destaca el papel que en el sector primario, donde se inicia el propósito y las exigencias, tiene el trabajo estacional de los operarios y la alta rotación de empleados dado su nivel mínimo de conocimientos e inadecuada supervisión junto con procedimientos administrativos y técnicos del cultivo o de la cría de animales no documentados o inexistentes que no proporcionan un entorno básico y unas condiciones de operación necesarias para la producción de alimentos seguros. Este entorno básico es provisto por unos Requisitos Previos o Programas Prequisitos que preparan el proceso para el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP por sus siglas en inglés) que es el programa efectivo de control de riesgos de tipo físico, químico y microbiológico para todo tipo de alimentos. Los requisitos en predios de producción de animales son conocidos como Buenas Prácticas Ganaderas.

Según lo establecido por las normas sanitarias de alimentos en Colombia, en especial el Decreto 3075 de 1997 del Ministerio de Protección Social, dentro de los alimentos considerados de mayor riesgo en salud pública, se encuentran la leche y sus derivados lácteos y por lo tanto, estos deben cumplir con los requisitos que se establezcan para garantizar la protección de la salud de los consumidores.

De acuerdo al Decreto 616 de 2006 emanado del Ministerio de la Protección Social que describe el Reglamento Técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercializa, expendia, importe o exporte en el país, las fincas productoras de

leche de las especies Bovina, Caprina y Bufalina deben adoptar el enfoque de aseguramiento de la inocuidad desde los Hatos Productores de leche y los requisitos para la obtención de leche en la producción primaria, por eso la necesidad de diseñar un sistema de aseguramiento de la inocuidad en la Finca El Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) en el departamento del Atlántico y que se ve respaldado por la exigencia de la resolución 3585 de 2008 del Instituto Colombiano Agropecuario, ente encargado por velar por el cumplimiento).

En ese sentido se realizará en esta Tesina una inspección de la unidad bovina de la Finca El Caney con base a la resolución 3585 de octubre de 2008 por la cual se establece el Sistema de Inspección, Evaluación y Certificación oficial Producción primaria de leche, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo II del título I del decreto 616 de 2006. Esta resolución de Buenas Prácticas Ganaderas en Predios Lecheros y el resultado de su cumplimiento por parte de la Finca el Caney registran la evidencia de la necesidad de implementar los programas de aseguramiento que se diseñaron en este trabajo.

ABSTRACT

Background: At present, milk safety management is considered as part of several strategies to improve public health in all countries. In order to achieve the safety of sary to have in place the application sanitary practices in herds to initiate a focus on food safety from farm to table. *Objective:* To design safety and quality assurance and programs for primary production of milk at the National Learning Service (SENA) farm, Sabanalarga Atlántico 2011. *Design:* A descriptive study was performed a descriptive study which collected information from a check list based on Colombian regulations to evaluate current practices during milking. Sanitary control programs were developed to obtain safe raw milk at the SENA farm. *Results:* 33.9% compliance in current milk production practices was found. Those relating to Milking routine (6%), Getting Milk (8.3%) and Personnel (12%) showed the lowest levels of the inspection. Nine (9) sanitary control programs were developed under Colombian law for ensuring the safety of raw milk obtained at SENA farm. *Conclusions:* This study identified the state of the practice of obtaining milk on SENA herd and sanitary control programs were in compliance with that described in the literature. *Keywords:* Food Safety, Milk, Finca El Caney.

1 INTRODUCCION

1.1.1 Antecedentes

En los últimos años el sector de la producción animal se ha visto involucrado a la problemática de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos en la que han intervenido agentes biológico y químicos, enfermedades como la Tuberculosis, la Encefalopatía Bovina, Gripe Aviar, que son una manifestación del surgimiento de prácticas desfavorables en el sector agropecuario, la contaminación de materias primas, el agua de bebida, bienestar animal, impacto ambiental, entre otras.

Por otro lado la globalización de los mercados, el desarrollo de la ciencia y la tecnología, cambios en patrones de consumo y la gestión de los aspectos sanitarios exigidos por autoridades del Sistema de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias en los países constituyen desafíos para la producción de ganado en aras de generar confianza en los consumidores.

De acuerdo a este contexto, Colombia ha desarrollado su Plan Estratégico de Ganadería 2019 para acometer frentes de acción con miras a garantizar las prácticas de manejo del hato ganadero del país e insertarse en los componentes de productividad, seguridad de los alimentos de su cadena y por ende en la competitividad. No obstante lo anterior persiste una problemática en la aceptación y adopción de estas prácticas a nivel de predios ganaderos en leche y carne bovina, bufalina y caprina.

El país ha desarrollado una gigantesca política de Inocuidad en el sector agroalimentario, especificando para la cadena productiva bovina unos lineamientos con la intención de reducir la problemática de inocuidad desde los hatos ganaderos bovinos, propiciando espacios e incentivos para la incorporación de la formalidad y legalidad a los principios de salud pública desde el manejo de los animales como lo registran los documentos del Consejo de Política Económica y Social 3375 y 3376 del Departamento Nacional de Planeación (DNP) del año

2005 en materia de Política Nacional de Sanidad e Inocuidad Agropecuaria y de la cadena Cárnica y Láctea Bovina (DNP 2005).

Para Colombia, el aseguramiento de los mercados internacionales de los productos ganaderos bovinos dependerá, en gran medida, de la capacidad para implementar programas preventivos de aseguramiento de la inocuidad de alimentos desde los hatos dentro de los tiempos previstos por la legislación que las autoridades del Sistema de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF) colombiano han establecido.

A pesar de la existencia de una normatividad e incentivos que favorecen la implementación de programas preventivos en los predios ganaderos existe un manejo tradicional de los problemas sanitarios, un bajo desarrollo tecnológico que causa disminución del balance producción-rentabilidad e incumplimiento en los requisitos sanitarios y de inocuidad en la producción primaria de carne y leche en las especies bovinas, bufalinas y caprinas. Este tipo de opciones solo es aprovechado por un escaso número de ganaderías élites cuyo nivel de avance empresarial y disponibilidad de recursos le permite la implementación de programas de inocuidad en los hatos y de otros complementarios exigidos por la ley. Para un país como Colombia, cuya base productiva rural se encuentra en el 82% en pequeños propietarios con hatos inferiores a 100 cabezas de ganado y del tipo de subsistencia (FEDEGAN 2007), sumado a la baja cultura empresarial, las exigencias legales no siempre deberán ir de la mano de mecanismos represivos que el Estado tiene puesto que las implicaciones culturales y sociales sobrepasan esa posición. Sin embargo, esto no debe ser un obstáculo para que pequeños y medianos ganaderos asuman el compromiso de desarrollar sus propios sistemas preventivos de inocuidad en la producción primaria.

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) entidad estatal encargada de la formación laboral del talento humano colombiano ha sido un abanderado de la incorporación de elementos tecnológicos en la preparación del trabajador del país acorde con estándares laborales de los diferentes sectores del desempeño, para

lo cual constantemente actualiza sus escenarios de formación para responder a tales exigencias. En el sector pecuario las demandas de formación del SENA subyacen en la preparación del talento humano en programas de manejo de los hatos bovinos apoyándose en centro de formación rural dotados de una infraestructura y logística que emula y guarda las relaciones técnicas y normativas exigidas por el contexto productivo. En ese sentido, la Finca El Caney en el municipio de Sabanalarga recientemente adquirida pretende constituirse en un modelo de transferencia de sistemas de producción ganadera manejados directamente bajo el enfoque de “formación – producción” en el que los aprendices insertan las competencias en el quehacer y realidad diaria de un sector que exige unos cumplimientos de eficiencia productiva pero también normativa y especialmente en programas de inocuidad del sector primario.

1.1.2 Problemática.

En la finca El Caney del SENA regional Atlántico se demanda lograr un suministro de leche que cumpla con los requisitos de calidad e inocuidad que establece el decreto 616 de 2006 del Ministerio de Protección Social, , por el cual se expiden los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano en el país, e igualmente que se cumpla a cabalidad la legislación sanitaria del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) aplicable a los animales productores de leche en el centro, en particular relacionada con las enfermedades zoonóticas y de control oficial, toda vez que la producción que se obtiene actualmente es el insumo utilizado por el SENA en otros procesos de formación agroindustrial de talento humano en el que la leche es un insumo de estos. Actualmente la unidad bovina de la finca El Caney no dispone de los procedimientos de inspección de las actividades demandadas por la reglamentación por lo que problemas asociados con la inocuidad de la leche como: presencia de agentes microbianos originados principalmente por una manipulación inadecuada de la misma, presencia de contaminantes del medio ambiente, residuos de sustancias químicas como

medicamentos veterinarios utilizados en salud y producción animal, plaguicidas empleados en labores agrícolas relacionadas con la producción de forrajes o subproductos agrícolas destinados a la alimentación animal y contaminantes químicos como metales pesados, entre otros, es necesario ser controlados.

Igualmente, muchas de las potenciales o eventuales problemáticas a los que se pudiese ver enfrentado el establecimiento de obtención de leche primaria también tienen su base en la obsolescencia o ausencia de unos adecuados estándares de ejecución sanitaria e infraestructura que garantice las especificaciones técnicas y normativas para las ganaderías de leche así como otros requisitos imperativos reglamentarios en materia sanitaria, para la solución y atención de las razones de salud pública que la política de Inocuidad y Sanidad Agropecuaria del País tiene en su marco jurídico.

Se plantea entonces que la no implementación de los programas preventivos de aseguramiento de la inocuidad en la unidad de ganadería bovina de la Finca El Caney del SENA de acuerdo con la normatividad y así la obtención de los beneficios que se desprenden del cumplimiento de esta reglamentación así como la garantía de inocuidad y conservación de la leche obtenida resumen la realidad por ser atendida.

1.1.3 Justificación del problema

En la industria láctea la calidad e inocuidad del producto final dependen en gran medida de la calidad e inocuidad de la leche obtenida en la producción primaria, puesto que es la materia prima que llega a las plantas de higienización y procesamiento, y a partir de la cual se elaboran los productos lácteos. Para que se pueda garantizar la inocuidad de la leche obtenida en la producción primaria es necesario prestar atención a los factores vinculantes con la salud de los animales, lo que se garantiza mediante el diseño e implementación de programas de buenas prácticas con énfasis en medidas preventivas como la aplicación de vacunas, la

inspección regular, el diagnóstico y tratamiento oportuno de enfermedades, la asistencia médico veterinaria, el manejo del personal y el ambiente.

La finca El Caney del SENA es un predio rural recientemente adquirido para desarrollar formación del talento humano del sector agropecuario y entre ellos la ganadería de la región ve en él un espejo para la transferencia de modelos de adopción de prácticas de producción que puedan ser utilizadas con fines de cumplimiento con la reglamentación nacional en la materia.

Igualmente, la existencia de unos requisitos reglamentarios (El Decreto 616 en su Artículo 5, “*de los Requisitos que deben cumplir los hatos productores de leche*”) y las razones de salud pública bajo el enfoque de cadena agroalimentaria determinan porque es necesario el desarrollo de programas preventivos de la inocuidad en el hato bovino de la Finca El Caney del SENA.

1.1.4 Supuestos

- El sistema productivo bovino en la Finca El Caney del SENA involucra animales con carácter racial del tipo Doble Propósito con vientres que no superan los 7 litros de leche y se asume la aplicación de la Resolución 3585 por la cual se establece el Sistema de Inspección, Evaluación y Certificación Oficial de la Producción Primaria de Leche de conformidad con lo dispuesto en el decreto 616 de 2006 para hatos lecheros.
- El sistema de ordeño es mecánico portátil y los criterios de cumplimiento y conformidad se ajustan para alcanzar el nivel de exigencia normativo.
- La infraestructura y estándares de ejecución sanitaria se asumen que están construidos y adecuados o en buen estado por la administración de la finca El Caney.
- Los animales ubicados en la finca han cumplido los requisitos para que el predio sea declarado “Hato Libre de Brucelosis y Tuberculosis”.

- El talento humano vinculado al manejo de los animales y las actividades de obtención primaria de la leche se encuentran bajo el cumplimiento de las disposiciones en materia laboral y salud ocupacional.
- La finca dispone de los sistemas de manejo y gestión ambiental exigidos por la normatividad colombiana.
- La leche obtenida es conservada en sistema de refrigeración exigido por la normatividad y construido en la finca El Caney.
- La eficiencia técnica, productiva y reproductiva del hato bovino es óptima de acuerdo a los criterios técnicos y esta posibilita el diseño del programa de aseguramiento de la inocuidad.

1.1.5 Restricciones

El montaje de los programas dependen de la existencia de una infraestructura y operación de un hato que está en planificación que sumado al carácter oficial del SENA los trámites e incorporación de infraestructura se hace de manera lenta por lo que la implementación de los programas que se diseñen se harán en la medida que se vayan finalizando construcciones y adecuaciones ya presupuestadas y en proceso licitatorio.

1.1.6 Objetivo general

- Diseñar programas de Aseguramiento de la calidad e inocuidad para la producción primaria de leche en la finca el Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Sabanalarga Atlántico 2011.

1.1.7 Objetivos específicos

- Identificar niveles de cumplimiento de la producción primaria de leche en la finca el Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Sabanalarga Atlántico 2011 de acuerdo a la normatividad colombiana.

- Elaborar programa de Sanidad Animal para la producción primaria de leche en la finca el Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Sabanalarga Atlántico 2011.
- Establecer un Programa de Limpieza y Desinfección para la obtención primaria de leche en la finca el Caney del Servicio Nacional.
- Documentar un programa de Ordeño para la obtención primaria de leche en la finca el Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Sabanalarga Atlántico 2011.
- Elaborar programa de control de plagas para la producción primaria de leche en la finca el Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Sabanalarga Atlántico 2011
- Organizar un Programa de Capacitación al Personal encargado de la obtención primaria de leche en la finca el Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Sabanalarga Atlántico 2011.
- Elaborar Programa de Salud de Ubre y Prevención de mastitis para la producción primaria de leche en la finca el Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Sabanalarga Atlántico 2011.
- Diseñar programa de Control de medicamentos veterinarios e insumos agropecuarios para la producción primaria de leche en la finca el Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Sabanalarga Atlántico 2011.
- Construir un programa de Buenas Prácticas en la Alimentación de los bovinos que proveen la producción primaria de leche en la finca el Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Sabanalarga Atlántico 2011.
- Diseñar programa de bienestar animal para la producción primaria de leche en la finca el Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Sabanalarga Atlántico 2011.

2 MARCO TEORICO

2.1.1 Marco referencial o institucional

En el mundo son muchos los programas de aseguramiento de la inocuidad que se han montado sobre la base de las armonizaciones y homologaciones, tratados comerciales y otras disposiciones que atañen a la exigencia para contar con productos ganaderos seguros e inocuos.

La Organización para La Agricultura y la Alimentación (FAO) conjuntamente con su comisión CODEX (Comisión del Código Alimentario) ha sido una de las instituciones que ha promovido iniciativas en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y Ganaderas (BPG) como mecanismo de llevar medidas concretas para favorecer la agricultura y el desarrollo rural sostenible (FAO, 2002).

Los sistemas de producción en muchos países en desarrollo son fragmentados y dependen de un gran número de pequeños productores por lo que tienden a ser menos organizados que los países desarrollados. Los alimentos pasan por las manos de un gran número de intermediarios y manipuladores lo que aumenta el riesgo de exposición a los alimentos, la contaminación y la adulteración (Revista Industria de Alimentos, 2003).

Un estudio de caracterización productiva de explotaciones lecheras en Chile comparando grandes productores con medianos y pequeños mostró que los productores grandes tienen mayor superficie de hectáreas dedicadas a la lechería, mayor número de días de lactancias de sus vacas y una producción promedio de 14 L vaca día⁻¹, en comparación con 9 L vaca día⁻¹ de los medianos y pequeños productores. El análisis multivariado de correspondencia simple mostró asociación entre el nivel educacional de los productores y la cantidad de leche producida. Es así que los productores grandes poseen un título profesional de nivel superior técnico o de ingeniero. Así mismo, el nivel de escolaridad de los

ordeñadores es básico completo para los productores grandes y básico completo e incompleto para los pequeños y medianos productores. Los productores que realizan dos ordeños/día tienen mayor producción total de leche, y la terapia de secado se lleva a cabo más en productores grandes y medianos que en los pequeños (Avilez *et al.* 2008).

Influye la ausencia o insuficiencia de instalaciones e infraestructura, la ausencia o escasez de servicios de agua potable con la vulnerabilidad sanitaria y productiva de un sistema lechero. Los sistemas productivos que siguen la norma de acuerdo con las buenas prácticas ganaderas obtienen resultados productivos más positivos que aquellos que lo realizan fuera de las normas. Productores y manipuladores no tienen suficientes conocimientos sobre higiene alimentaria ni la especialización requerida para la implementación de Buenas Prácticas (Avilez *et al.* 2008).

Debido a lo anterior en varios países latinoamericanos, las prácticas focalizadas en la prevención de la ocurrencia de un producto final contaminado son poco incentivadas, especialmente en productos que van al mercado local (FODEPAL, 2004).

Un estudio en Nicaragua identificó varias barreras para la competitividad de pequeños productores rurales. Dentro de esas áreas, se consideró como Vulnerabilidad de Mercado la dificultad para colocar apropiadamente la producción agrícola de los productores más pequeños en el mercado. Otro subconjunto de vulnerabilidades se encuentra la vulnerabilidad para alcanzar la calidad apropiada y tecnológica o dificultad de incorporar la tecnología más apropiada a las circunstancias del subsector (Berríos *et al.* 2002).

En el contexto de la apertura comercial y del acceso a los mercados de exportación, los pequeños ganaderos y agricultores rurales encuentran obstáculos importantes debido a los exigentes controles de calidad requeridos (Berríos *et al.*, 2002).

El establecimiento de sistemas preventivos constituye un mecanismo para la diferenciación de los productores ganaderos como estrategia y se señala como mínimos para dar cumplimiento a estos sistemas diferenciados, la Identificación y Trazabilidad, el Manejo del predio, Medio Ambiente, Alimentos y Almacenaje, Estabulación y Sanidad (Catrileo 2003).

Los enfoques de los sistemas de aseguramiento pueden apuntar a la diferenciación sobre los incentivos de acuerdo a los destinos que están dispuestos a estimularlos.

Uno de estos enfoques es el del Bienestar Animal, cuya importancia dentro de las Buenas Prácticas es la de su contribución a la sanidad animal y a la productividad de la ganadería (Rojas *et al*, 2005).

Se presentan exigencias de países importadores en sus sistemas oficiales. Por ejemplo la Unión Europea, los Estados Unidos y Canadá establecen en sus regulaciones que los animales deben ser sacrificados de determinada manera. Algunas exigencias privadas como las cadenas de supermercados europeas, exigen certificación GlobalGap que contiene elementos de Bienestar Animal (Rojas *et al*, 2005).

Los sistemas silvopastoriles son enfoques dentro de las Buenas Prácticas que atienden los componentes de Medio Ambiente, Bienestar Animal y Sistemas de Alimentación. Así se identificaron incentivos para los sistemas silvopastoriles en América Latina por Murgueitio (Murgueitio, 2009) quien señala una amplia gama de incentivos; desde enfoques convencionales de donación de árboles y arbustos forrajeros, más insumos y subsidios a la mano de obra hasta pago directo por los servicios ambientales generados en las fincas ganaderas.

Respecto a los programas de BPG y la prevención y control, la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) recomienda la definición de zonas y compartimentos en los espacios geográficos y establecimientos libres de enfermedades respectivamente. Las autoridades competentes deben delimitar las zonas en función de las fronteras naturales, artificiales y/o legales, así como determinar los compartimentos en base a sus métodos de gestión y explotación en materia de bioseguridad y, en particular, de la implementación de BPG como método de gestión. La OIE establece y regula estos programas a nivel mundial (OIE, 2008).

A escala nacional, son las entidades oficiales de control agropecuario – como el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) de Chile, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) de Colombia, el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG) de Bolivia, el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) de Argentina y Perú, el Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria (SESA) de Ecuador y el Servicio Autónomo de Sanidad Agropecuaria (SASA) de Venezuela – que los aplican según las recomendaciones establecidas para cada enfermedad de declaración obligatoria.

En Colombia, la resolución 2341 de 2007 por la cual se reglamentan las condiciones sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de ganado bovino y bufalino destinado al sacrificio para consumo humano y la 3585 por la cual se establece el Sistema de Inspección, Evaluación y Certificación Oficial de la Producción Primaria de Leche de conformidad con lo dispuesto en el decreto 616 de 2006 para ganaderías de leche que a través del ICA o a quien este autorice evaluará la inspección a los predios indistintamente de la naturaleza de estos.

La implementación de Buenas Prácticas Ganaderas en pequeños productores pertenece o forma parte de planes de desarrollo de entes territoriales (Gobernaciones y Alcaldías) en Colombia. Para el caso de productores lecheros

se dan iniciativas como la transferencia en tecnología para el montaje de sistemas de alimentación, manejo sanitario y dotación de infraestructura de cadena de frío.

2.1.2 Antecedentes de la Institución

El SENA en Colombia nació durante el Gobierno de la Junta Militar, posterior a la renuncia del General Gustavo Rojas Pinilla, mediante el Decreto-Ley 118, del 21 de junio de 1957.

Las funciones del SENA fueron definidas en el Decreto 164 del 6 de agosto de 1957, fueron brindar formación profesional a los trabajadores, jóvenes y adultos de la industria, el comercio, la agricultura, la minería y la ganadería.

Así mismo, su fin era proporcionar instrucción técnica al empleado, formación acelerada para los adultos y ayudarles a los empleadores y trabajadores a establecer un sistema nacional de aprendizaje.

La naciente entidad no solo formaba técnicos, sino también empresarios y promovía las pequeñas y medianas empresas.

En 1985 surgió la Capacitación para la Participación Campesina (CAPACA), dirigida a líderes campesinos, indígenas y comunidades beneficiarias de la Reforma Agraria, con el fin de que tomaran parte en el desarrollo agropecuario.

Para garantizar la formación en el territorio nacional se iniciaron alianzas entre ellas con la Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC) en la que los campesinos recibían instrucciones en técnicas de producción y proyectos que dieron valor agregado a sus productos.

Con la internacionalización de la economía se incrementó en los años 90 la competencia empresarial. Sobre lo anterior se expidió la Ley 119 de 1994 mediante la cual la institución se reestructura y se brindan programas de

formación en todas las áreas de la economía, para aumentar productividad y desarrollo social y económico.

El final de siglo XX se caracterizó por una nueva organización del trabajo con producción flexible.

Las empresas necesitan empleados con múltiples competencias, novedosos enfoques de gestión y formación del recurso humano. En respuesta, el SENA, cuya gestión no estuvo exenta de críticas por aquella época, priorizó el emprendimiento, el empresarismo, la innovación tecnológica, la cultura de calidad, la normalización, la certificación de competencias laborales y el servicio público de empleo.

En 2001, el SENA suscribió compromisos con el Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional del Ministerio de Agricultura para la reactivación del campo, la generación de empleo y la promoción, consolidación y fortalecimiento de empresas asociativas a través de las cadenas productivas.

Actualmente, llega a los 1099 municipios, incluso a los más alejados, con una red corporativa de comunicaciones que comprende la Dirección General, 33 Regionales, 115 Centros de Formación Profesional y 45 aulas móviles con acceso a INTERNET, el cual se brinda con más de 15.000 computadores conectados.

Mediante sus programas Jóvenes Rurales y Jóvenes en Acción, estimula el empleo y la generación de riqueza del sector agropecuario; a través del Fondo Emprender y del Sistema Nacional de Incubación de Empresas, refuerza la estrategia del Gobierno Nacional de fomentar el emprendimiento y, a través de “Colombia Certifica”, reconoce la experiencia y los conocimientos del trabajador colombiano.

El SENA es pionero en cooperación en América Latina. Varios entes de formación como El Instituto de Formación Profesional (Infop) de Honduras, el Instituto

Técnico de Capacitación y Productividad (Intecap) de Guatemala, el Instituto Nacional de Cooperación Educativa (Ince) de Venezuela, la Fundación Nacional para la Capacitación Laboral (Infocal) de Bolivia, el Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional (Infotep) de República Dominicana, el Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (Senati) de Perú y el Servicio Ecuatoriano de Capacitación (SECAP) de Ecuador, reciben asesoría presencial en el desarrollo de los sistemas de formación profesional.

El centro para el Desarrollo Agroecológico y Agroindustrial (CEDAGRO) en el Atlántico es uno de los 115 centros de formación del SENA en el país. Hace 2 años adquirió el predio rural denominado “Finca El Caney” de 27 hectáreas donde proyecta y realiza acciones de formación con la pertinencia que el sector agropecuario demanda.

A través de sus programas de formación en el sector pecuario se brinda a las empresas del sector la posibilidad de incorporar personal con altas calidades laborales y profesionales que contribuyan al desarrollo económico, social y tecnológico del entorno del departamento del Atlántico al norte de Colombia.

Estos programas ofrecen a los aprendices formación en las tecnologías de alimentación, sanidad animal, manejo reproductivo, ordeño, inseminación, administración y mercadeo que les permitan empezar su propio negocio o mejorar las condiciones de sus explotaciones donde laboran, teniendo en cuenta que el mercado está demandando productos con mayor calidad.

En la realidad actual de la producción de alimentos en el sector primario y el enfoque de cadena agroalimentaria, el SENA está apoyando el proceso de certificación de varias empresas del sector ganadero del país a partir de la aplicación de la normatividad de las buenas prácticas que deben cumplirse para la producción de la leche y carne de bovinos. En estas actividades participan aprendices de los programas de formación, especialmente los Tecnólogos en

Producción Pecuaria y Tecnólogos en Producción Ganadera. Con los aprendices se diseñan procedimientos y protocolos para ganadería, diseñan y enseñan al ganadero a diligenciar los registros y proponen las medidas para la ganadería.

Un ejemplo ha sido el proyecto entre el SENA y la Federación Nacional de Ganaderos de Colombia (FEDEGAN) en el que recientemente un centro de formación del primero se certificó en BPG a través del mejoramiento de procesos ganaderos para formar aprendices competitivos en el área pecuario y que estos posteriormente se vuelvan multiplicadores de los buenos hábitos en esta área y que posteriormente se vea reflejado en la productividad de las empresas ganaderas (SENA, 2010). Así como estos el avance en las certificaciones de predios ganaderos en Colombia permite mejorar la producción, aumentar las ganancias, disminuir los riesgos de la salud pública de los consumidores y tener la oportunidad de acceder a los mercados internacionales para el comercio de estos productos.

En el Atlántico el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) ente estatal que exige la aplicación de la normatividad tiene alrededor de 6 fincas certificadas en el departamento del Atlántico y conjuntamente con el SENA a través de su centro en el departamento busca adelantar procesos de certificación de predios lecheros.

La implementación de estas buenas prácticas en “El Caney” es un proyecto piloto en el departamento, que permitirá apoyar a los ganaderos con miras a afrontar los nuevos tratados de libre comercio y generar una nueva cultura dirigida a la producción de productos (carne y leche) de excelente calidad y de esta manera competir en el mercado nacional e internacional.

2.1.3 Misión y visión

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) se encarga de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los

trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

El SENA será una organización de conocimiento para todos los colombianos, innovando permanentemente en sus estrategias y metodologías de aprendizaje, en total acuerdo con las tendencias y cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país

2.1.4 Estructura organizativa

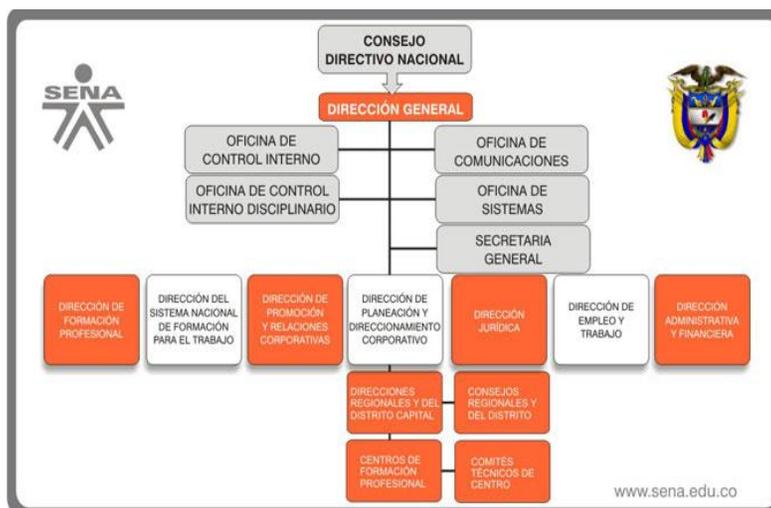


Gráfico 1. Organigrama del Servicio Nacional de Aprendizaje. Fuente: SENA 2010

2.1.5 Productos que ofrece

Además de la formación profesional integral, impartida a través de todos los Centros de Formación, el SENA brinda servicios de Formación continua del recurso humano vinculado a las empresas; información; orientación y capacitación para el empleo; apoyo al desarrollo empresarial; servicios tecnológicos para el sector productivo, y apoyo a proyectos de innovación, desarrollo tecnológico y competitividad.

Los centros de formación para el sector agropecuario como CEDAGRO en el Atlántico desarrollan formación profesional en las áreas de producción agrícola y pecuaria. En esta última línea se destacan Tecnólogos y Técnicos en: Producción Pecuaria, Ganadería, Mayordomía.

Estos perfiles son fundamentales en cualquier finca. En los hatos ganaderos son más que indispensables en tareas específicas que redundan en mayor productividad y calidad de la leche y la carne.

Es por eso que las técnicas y costumbres tradicionales en el manejo del ganado y las haciendas son unidas por la academia en el centro CEDAGRO del SENA para capacitar y orientar a mayordomos o pequeños propietarios de fincas.

Las personas que hoy en día manejan dichas fincas, adquieren competencias que les permiten hacer un uso adecuado y eficiente de los recursos naturales, desarrollar su producción con competitividad, garantizando la inocuidad y calidad del producto, enmarcado en la aplicación de las técnicas de bienestar animal y buenas prácticas de manufactura, entre otros.

Estos programas están enfocados en generar cambios en los sistemas productivos tradicionales, involucrando nuevas tecnologías productivas, desarrollos investigativos en el área de nutrición, manejo de praderas, silvopastoreo, buenas prácticas ganaderas, buenas prácticas de ordeño, bienestar animal y trazabilidad.

2.1.6 Implementación de las BPG en pequeños productores.

De acuerdo con la Oficina Regional para América Latina y el Caribe de la Organización Mundial para la Alimentación y la Agricultura (FAO), las BPG implican en la actualidad más que un atributo, un componente de competitividad, que permite al productor rural diferenciar su producto de los demás oferentes, con todas las implicancias económicas que ello hoy supone (mejores precios, acceso a

nuevos mercados, consolidación de los actuales, etc.). Las BPG constituyen por tanto una herramienta cuyo uso persigue la sustentabilidad ambiental, económica y social de las explotaciones agropecuarias, especialmente la de los pequeños productores de subsistencia. Para los países de América Latina y el Caribe constituyen un desafío y una oportunidad ya que de su cumplimiento (inocuidad, medio ambiente y salud), dependerá la entrada de sus productos agropecuarios a los mercados de creciente exigencia en calidad, ya sean externos o locales (FAO [updated 2010]).

Además de lo anterior, se tiene en cuenta que la economía de los pequeños ganaderos es de naturaleza tanto agrícola como pecuaria en muchos países del mundo, especialmente de América Latina y África. Se caracteriza por producción de minifundio que combina las dos actividades con bajas prácticas culturales, baja capacidad de carga ganadera, mal manejo de ordeño, almacenamiento y transporte de leche y la incidencia de enfermedades que dificultan llevar empresas rentables y sostenibles.

En Colombia, según la estructura predial del sector Ganadero elaborada por la Federación Nacional de Ganaderos (FEDEGAN) (FEDEGAN 2006), el 82% de los predios ganaderos se encuentran caracterizados como Ganaderías Pequeñas y dentro de este grupo los predios con menos de 10 bovinos representan el 48% del total nacional de predios ganaderos. Solo el 1,1% de los predios se agrupan dentro de la categoría de grandes que los ubica por poseer desde 500 a más de 1000 animales bovinos por predio. Esta estadística se puede interpretar como que la base ganadera nacional se sienta sobre una estructura de pequeños ganaderos.

El carácter de pequeño ganadero ligado a su tamaño de predio y número de animales estriba no solo en eso sino que esta definición suele ir acompañada de variables como insuficiencia en la formación técnica y empresarial, bajos índices de productividad, uso inadecuado e ineficiente de los recursos naturales, baja cultura sanitaria animal, informalidad, baja aplicabilidad e innovación tecnológica,

calidad, entre otros, que son las características que se involucran en el origen y producción de carne y leche con estándares sanitarios y de inocuidad demandados por el mercado y es el plus para la obtención de las ventajas competitivas que permitirán la generación de mejores ingresos por constituirse en un valor agregado a los productos.

El proceso de implementación de las Buenas Prácticas Ganaderas conlleva la ejecución de unos lineamientos y procedimientos que se realizan al interior de componentes del sistema productivo como los que se citan en el Cuadro 1 y que a partir de ellos la normatividad colombiana ya citada describe los aspectos técnicos a evaluar.

Cuadro 1. Lineamientos técnicos para la inspección de predios de producción primaria de leche

INSCRIPCION DE PREDIOS	Se refiere a que todo predio debe estar inscrito ante la autoridad oficial. En Colombia el registro oficial se hace ante el ICA. Se informan los ingresos y salidas de los animales.
SANIDAD ANIMAL Y BIOSEGURIDAD	Se refiere a los requisitos sanitarios para las instalaciones y áreas, ubicación, ordenamiento y el cumplimiento en programas de prevención, control y erradicación de las enfermedades de control oficial y enzoóticas de la región.
SISTEMA DE ORDEÑO	Para el ordeño manual, contar con áreas o sitios definidos para el ordeño ya sea en un establo o emplazamiento fijo o dentro de los potreros y para el ordeño mecánico tener un establo fijo con piso en cemento o establo portátil, localizados sobre un terreno de fácil drenaje, que permita realizar un ordeño en buenas condiciones sanitarias.
CONTROL DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS E INSUMOS AGROPECUARIOS	Se refiere a las prácticas de prescripción, uso y registro de medicamentos y productos de uso veterinario. Asimismo a los productos, forrajes y suplementos destinados para la alimentación de los animales lecheros. Todo lo anterior a que en términos de inocuidad pueden existir peligros en la leche destinada para higienización y transformación
MANEJO Y CONTROL DE PLAGAS	Las plagas entendidas como insectos y roedores deben ser objeto de un programa de control específico, el cual debe involucrar un concepto de control integral, esto apelando a la aplicación armónica de las diferentes medidas de control conocidas, con especial énfasis en aquellas de orden preventivo y las radicales que implican el uso de productos químicos especiales, cuando hay lugar a ello.
BIENESTAR ANIMAL	Es muy amplia la manera de hacer cumplir el bienestar animal en las explotaciones ganaderas.

	Apunta a que todo el entorno, instalaciones y manejo de los animales garanticen el bienestar de los mismos. Se debe procurar que los animales no padezcan hambre ni sed. En el manejo de los animales no usar instrumentos que puedan causar lesiones y sufrimiento a los animales.
PERSONAL	Busca la demostración del buen estado de salud del personal de ordeño para las operaciones de ordeño o manipulación de leche, los programas de capacitación al personal relacionado con la producción y recolección de leche para garantizar las habilidades en estos temas.

Fuente: construcción del autor

2.1.7 Marco Normativo

El presente trabajo tiene como referencia en materia de operación los siguientes reglamentos

- Decreto 616 de Febrero de 2006.” Por el cual se expide el Reglamento Técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercializa, expendia, importe o exporte en el país”
- Resolución No. 3585 del 20 de Octubre de 2008. “Por la cual se establece el sistema de inspección, evaluación y certificación oficial de la producción primaria de leche, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo II del Título I del decreto 616 de 2006”
- Reglamentación sanitaria del Instituto Colombiano Agropecuario ICA.

Estas disposiciones las ha producido el país desde la perspectiva de cadena “de la granja a la mesa”, prevista en el documento sobre Política Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad de Alimentos para el Sistema de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) 3375 y el de Política Sanitaria y de Inocuidad de los Alimentos para las Cadena de la Carne Bovina y de Leche, CONPES 3376 en el marco de la armonización con la normatividad internacional para la admisibilidad de los productos agroalimentarios colombianos en los mercados internacionales. En ese sentido son referentes internacionales:

- Codex Alimentarius, Código de prácticas de higiene para la leche y los productos lácteos CAC/RCP 57–2004.
- Codex Alimentarius, Código internacional recomendado de prácticas sobre principios generales de higiene de los alimentos CAC/ECP-1-1999.
- Codex Alimentarius Código internacional recomendado de practicas para la regulación del uso de medicamentos veterinarios CAC/RCP 38 – 1993.
- Codex Alimentarius, Código sobre buenas prácticas en la alimentación animal CAC/RCP 54-2004.

- FAO, Guía de Buenas Prácticas en explotaciones lecheras, 2004.
- Grade A, Pausterized Milk Ordinance PMO, The United States Public Health
- Service/Food and Drug Administration (USPHS/FDA), 2003 revision.

3 MARCO METODOLOGICO

3.1.1 Tema de Investigación

Las condiciones de sanidad e inocuidad de la leche, la carne y sus derivados constituyen un requisito indispensable para obtener el acceso real de los productos nacionales a los mercados internacionales y de esta manera contribuir a mejorar la competitividad de estos sectores productivos, sobre la base de asegurar la salud de las personas, de las plantas y de los animales.

La invocación que se hace de la protección de la salud, la seguridad y un adecuado aprovisionamiento de los alimentos para los consumidores constituyen propósitos de muchos marcos legislativos del que se reorientan o direccionan programas de atención a la cadena alimentaria, sus procesos y actores.

En la producción primaria (ganadería, cultivos, pesca y acuicultura) se da inicio a la gestión para el logro de esos propósitos para proveer sistemas de control y de prevención que desde la finca, granja, lote, cualquiera sea la denominación, se pueda ejercer una serie de procedimientos desde los componentes que se han identificado como los puntos donde se puede asegurar las condiciones sanitarias y de inocuidad en esta parte de la cadena.

Esos sistemas de control se han identificado como Programas de Aseguramiento Preventivo de la Inocuidad que actúan sobre distintos niveles de la cadena; Buenas Prácticas Ganaderas o Agrícolas para la producción Primaria, Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y HACCP ((Hazard Critical Control Point por sus siglas en inglés) a nivel de procesos y Transformación y la Trazabilidad que es un programa de seguimiento a lo largo de toda la cadena.

Otros programas similares y con el mismo propósito existen para fortalecer los demás de la cadena de aseguramiento y según la especialidad o

complementariedad que sea requerida, como los de Laboratorio e Higiene. Así Las BPA, BPG, BPM y los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) son Prerrequisitos (PPR) necesarios para una implementación exitosa de un plan HACCP. Otros PPR necesarios son: Identificación y Trazabilidad de productos, Mantenimiento preventivo, y de Educación y Formación, Calibración de Equipos e instrumentos de medición, Control de Proveedores y Materias Primas, Plan de Muestreo (Hodgson y Stier, 1998). Su aplicación se basa en los principios generales de higiene de los Alimentos del Codex Alimentarius, unos que tienen que ver con el diseño sanitario y otros con la operación diaria.

Dentro de los sistemas para el sector primario las Buenas Prácticas Ganaderas y las Agrícolas han sido un referente para que cada sector o grupo productivo específico hayan desarrollado sus propios programas para puntualizar en los intereses que cada uno tenga. Por ello actualmente, el programa se ha desarrollado para dar origen a Buenas Prácticas: Porcinas, Avícolas, Acuícolas, Apícolas por mencionar algunas, y en lo concerniente al sector Agrícola éstas se han derivado en: Bananeras, Hortofrutícolas, Vitícolas, etc.

Lo anterior significa una forma de respuesta que cada uno de las áreas de la producción primaria le ha dado a las exigencias y normatividad que diferentes instancias e intereses han demandado para soportar la salud y comercio de los alimentos producidos en explotaciones agropecuarias.

Estos programas a este nivel enfatizan la reglamentación en materia de Inscripción y Evaluación de Predios, Estándares de Ejecución Sanitaria, Buenas Prácticas de Uso de Medicamentos veterinarios, Buenas Prácticas para la Alimentación Animal, Bienestar Animal, Manejo del Personal, Transporte, principalmente, y con estas se cubren las acciones involucradas en la producción y transporte de productos alimenticios de origen pecuario.

3.1.2 Tipo de Estudio

El tipo de Investigación correspondió a un Estudio Descriptivo. Se realizó una identificación de las características de la unidad ganadera bovina El Caney seleccionadas respecto a referentes normativos y supuestos definidos. A partir de este inicio se utilizó la información recolectada y conocimientos existentes en el intento de solucionar problemas específicos del sector. Sin embargo, este enfoque nos conduce a considerarla como aplicada, puesto que estuvo dirigida fundamentalmente hacia objetivos prácticos específicos. Sus resultados están referidos a un número de programas que se lograron diseñar y planteados para posterior establecimiento.

3.1.3 Fuentes de información

La información para el presente estudio se obtuvo de fuente Primaria (población encuestada y equipo de profesionales) y secundaria (recursos bibliográficos).

3.1.4 Técnicas de Investigación

Se realizó mediante la observación directa y entrevista no estructurada. Con la observación se identificaron las variables inherentes a la unidad productiva, registrándose la información para su posterior análisis y atendiendo supuestos. Para la observación se apoyó en recursos auxiliares como fichas, fotografías, listas de chequeo, etc. La entrevista se realizó a personas y funcionarios de entidades Sanitarias y de la Industria láctea (ICA, cooperativas lecheras) con el fin de obtener información general de personas entendidas en los temas y especialmente porque la población o unidad de estudio es pequeña. Así se accedió a operarios de unidades productivas lecheras certificadas oficialmente en programas de Buenas Prácticas Ganaderas.

Las entrevistas con técnicos del ICA y cooperativas lecheras permitieron la elaboración de un Formato de Inspección que cuantificaba el estado sanitario y de inocuidad de la leche y verificar métodos utilizados en su producción y obtención en fincas ya certificadas. Este instrumento de verificación fue elaborado a partir de

la resolución 3585 del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) que establece el sistema de Inspección, Evaluación y Certificación Oficial de la Producción primaria de leche de conformidad con lo dispuesto en capítulo II del título I del decreto 616 del 2006 del Ministerio de Protección Social (Ver Anexo 2).

El instrumento permitió dejar una herramienta de inspección y verificación interna sujeta a la resolución, que permitió identificar el nivel de cumplimiento y registrar lo que se observó evitando los sesgos de memoria. El instrumento es del tipo Listado de Verificación en el que se listaron los requisitos que deben cumplir los predios bajo un enfoque de sistema productivo y conteniendo los criterios de cumplimiento de los aspectos técnicos a evaluar presentados de manera afirmativa marcándose cada uno como “cumple” o “no cumple” en la lista de chequeo.

Los criterios de cumplimiento se consideraron como MAYORES y MENORES en función a la relación de riesgo con respecto a la leche recolectada de acuerdo con funcionarios de la División de Inocuidad del ICA frente a la resolución, donde los primeros representan un peligro potencial e inminente que puede afectar la inocuidad por los que se le designó con una puntuación reunida total del 100 % y a los menores que no generan un peligro potencial en su cumplimiento para la inocuidad pero contribuyen a garantizarla y con puntuación total del 100%.

Se designó una escala de cumplimiento en el que el cumplimiento de Mayores definía un puntaje máximo de 215 y los Menores un puntaje de 69. El no cumplimiento recibía 0 puntajes. Para la determinación del Porcentaje de Cumplimiento se utilizó la fórmula:

$P_{Ob} / P_{max} * 100$; donde P_{Ob} corresponde al Puntaje Observado y P_{max} al puntaje máximo.

De acuerdo al Puntaje Obtenido se estableció un concepto de calificación de acuerdo al Porcentaje de cumplimiento, así:

Tabla 1. Niveles de Cumplimiento elaborados para la inspección de predio

CALIFICACIÓN % Cumplimiento	CONCEPTO
<i>Menor de 60%</i>	<i>No cumple no certificable</i>
<i>De 60 a 79%</i>	<i>Cumple parcialmente no certificable</i>
<i>De 80 a 91%</i>	<i>Satisfactorio Certificable condicionado</i>
<i>Mayor de 91%</i>	<i>Excelente certificable</i>

Fuente: adaptado de ICA, Resolución 3585 de 2008.

(Ver Anexo 2 y 3)

Para la elaboración de los programas se tuvo en cuenta la siguiente estructura:

- **Objetivos:** en el que se describirán el o los beneficios que se derivarán del programa para el proceso, producto, personal y en general para los beneficiarios de la obtención de la leche.
- **Alcance:** cobertura en términos de procesos e instalaciones que cubrirá el programa.
- **Definiciones:** conceptos básicos extraídos de la reglamentación referida.
- **Responsables:** personal del organigrama empresarial encargado de las acciones y actividades del programa en términos de la elaboración, supervisión y operación.
- **Matriz de Descripción:** en el que se describe las etapas del programa, el procedimiento, fichas técnicas, registros, acciones, planes. Contiene la siguiente estructura

ETAPA	DESCRIPCION	DOCUMENTO ASOCIADO	RESPONSABLE

- Documentos de referencia: constituido por la normativa y legislación que es inherente de manera directa con el programa.
- Anexos: son los documentos asociados que se derivan de la matriz de descripción.

3.1.5 Método de Investigación.

El método empleado es el Hipotético-Deductivo, basado totalmente en el estudio y observación real de la unidad de análisis o unidad productiva El Caney de acuerdo a criterios técnicos definidos con las entidades que rigen el sector ganadero en el departamento del Atlántico al norte de Colombia y su utilización se complementará con el análisis de los datos e información recopilada.

4 DESARROLLO

4.1 NIVEL DE CUMPLIMIENTO

Al aplicar el procedimiento de inspección se utilizó el formato del anexo 2 que utiliza los criterios de cumplimiento basados en la resolución 3585 del ICA sobre la cual se destaca que el nivel de cumplimiento del 33,9 % alcanza un concepto inferior al 60% que frente a la normativa de certificación de predio no obtiene un puntaje certificable como lo muestra la Tabla 2 y Gráfico 2.

Estos bajos cumplimientos, especialmente en criterios Mayores (38,6%), generan un peligro inminente y potencial en la inocuidad de la leche obtenida en la unidad bovina del predio El Caney. Sobre los menores, no obstante no generan peligro potencial, su bajo nivel (26,1%) no contribuyen a esa garantía y soporte que los Mayores representan de manera directa.

Tabla 2. Distribución del Cumplimiento de las Prácticas de la Unidad Bovina de la Finca El Caney del SENA, Abril de 2010

Criterios	N	P Ob	% Cumplimiento
Mayores	16	85	38,6
Menores	6	18	26,1
Total	22	98	33,9

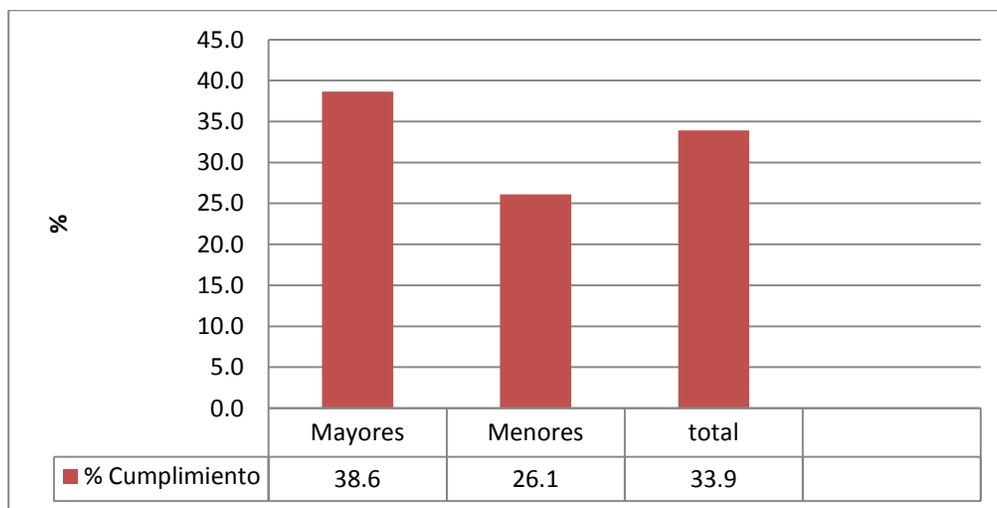
Fuente: Formato de Inspección de predio

De acuerdo a lo anterior se destacan muchas no conformidades (n= 44) que equivalen al 65,6% de los criterios de uso y contraviniendo la resolución 3585 entre las que se resume:

No cuenta con documentación de todos los procedimientos de limpieza y desinfección, rutina de ordeño, Bienestar Animal, Manejo de Medicamentos Veterinarios e insumos agropecuarios, no cuenta con programa documentado de capacitación y no se tienen registro de capacitaciones al personal, no existe un programa documentado de prevención y control de mastitis, no existe formulación de los medicamentos, procedimientos sanitarios ni de control de plagas.

Se tienen exámenes microbiológicos y fisicoquímico del agua pero falta por realizar exámenes de metales pesados, se encontró que el almacenamiento de medicamentos y biológicos se hace en la nevera de multiuso del almacén, lo que no garantiza cadena de frío para los biológicos y a su vez que estos no sean usados en las labores diarias.

Gráfico 2. Distribución del Cumplimiento de las Prácticas de la Unidad Bovina de la Finca El Caney del SENA, Abril de 2010.



Fuente: Formato de Inspección de predio

Esto se demuestra al analizar los niveles de cumplimiento por componente como lo muestra la Tabla 3 y el Gráfico 3 en los que las prácticas de Obtención de Leche, Rutina de Ordeño, muy ligadas al objetivo de producción de obtención de leche cruda, no alcanzan el 10% de cumplimiento y fundadas en bajo puntaje en criterios denominados mayores. De la mano con estas los aspectos del personal y bioseguridad en el que la capacitación, indumentaria y prácticas higiénicas son

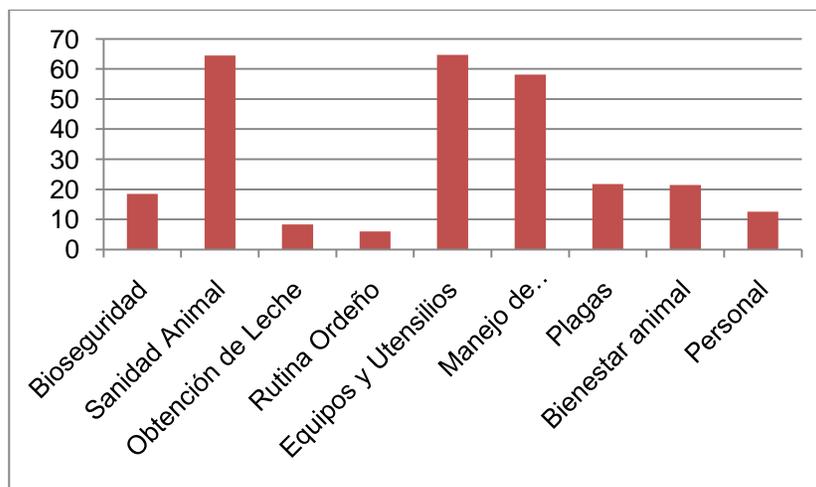
relevantes para el proceso. En materia de Bioseguridad se afecta por la inadecuada o inexistente distribución de áreas físicas para la ejecución sanitaria. Los componentes más destacados fueron los relacionados con el de Manejo de Equipos y Utensilios de la Rutina de Ordeña (64,7%) y la Sanidad Animal (64,5%) con un elevado cumplimiento en los criterios mayores dada la disponibilidad de instructores médicos veterinarios que vigilan con los aprendices los planes sanitarios oficiales y la rutina de ordeño con los elementos disponibles.

Tabla 3 Distribución del Cumplimiento de las Prácticas por Componente de la Unidad Bovina de la Finca El Caney del SENA, Abril de 2010

Componente	Mayor	Menor	Total
Bioseguridad	33	0	18,5
Sanidad Animal	80	0	64,5
Obtención de Leche	0	50	8,3
Rutina Ordeño	30	0	6
Equipos y Utensilios	100	50	64,7
Manejo de Medicamentos	60	50	58,1
Plagas	25	0	21,7
Bienestar animal	0	33	21,4
Personal	0	33	12,5

Fuente: Formato de Inspección de predio

Gráfico 3. Distribución del Cumplimiento de las Prácticas por Componente de la Unidad Bovina de la Finca El Caney del SENA, Abril de 2010



Fuente: Formato de Inspección de predio

4.2 PROGRAMA DE SANIDAD

El programa comprende el manejo sanitario preventivo según la fase productiva de los animales incluyendo el plan de control de parásitos, vacunaciones y los procedimientos de cada uno. Contiene los documentos: Plan vacunal, Descriptivo Enfermedades Obligatorias, procedimientos, Registros y los documentos del programa de Salud de Ubre y control de Mastitis

OBJETIVO

- Asegurar el estado de salud de los animales mediante la aplicación de medidas de prevención y control de parasitosis y enfermedades infecciosas bajo planes sanitarios obligatorio y complementario en la Unidad Bovina de la Finca El Caney de acuerdo con la normatividad colombiana vigente.

DEFINICIONES

Bioseguridad: conjunto de mecanismos y medidas preventivas que permiten evitar el ingreso y salida de agentes patógenos y proteger la salud de los animales.

Cuarentena: medida que se toma en las fincas de manera preventiva y se hace con los animales que van a ingresar a la explotación proveniente de potreros o lugares externos con el fin observar su salud y reducir el ingreso de enfermedades al predio.

Enfermedad: Trastorno de la función, estructura o metabolismo del animal. Es un estado donde el animal muestra un cambio a lo que se considera normal.

Enzootia (endemia): presencia constante de una enfermedad o agente infeccioso en los animales de un área geográfica.

Epizootia (epidemia): enfermedad contagiosa que ataca a un número inusual de animales al mismo tiempo y lugar y se propaga con rapidez y equivale al termino epidemia.

Infección: implantación y desarrollo en el organismo animal por parte de microorganismos patógenos.

Microorganismo patógeno: son virus, bacterias, hongos y parásitos capaces de producir enfermedad en el organismo animal.

Parásitos: organismos que con el fin de alimentarse, reproducirse o completar su ciclo vital, se alojan en otro ser vivo produciendo ciertas reacciones y perjudicándolo en mayor o menor medida.

Salud animal: estado de armonía que presenta el animal con el medio que le rodea.

Tóxicos: definimos como sustancia tóxica o veneno cualquier sustancia que produce efectos nocivos cuando penetra al organismo. Estos efectos pueden ser leves (diarreas) o severos (convulsiones) o en casos graves en los que el animal puede morir.

Vacuna: producto biológico utilizado para inducir en el animal una respuesta inmunológica o de defensa contra una enfermedad específica durante un tiempo establecido.

RESPONSABLES

Asistente Veterinario

Médico Veterinario responsable de la elaboración del Plan sanitario complementario y de la asistencia médico veterinaria para la ejecución del plan sanitario obligatorio oficial.

Líder Unidad Bovina

Encargado de velar por la ejecución del programa sanitario elaborado.

Operarios

Encargados del acatamiento y seguimiento a las indicaciones que los planes y programas sanitarios señalen.

DESCRIPCION

ETAPA	DESCRIPCION	DOCUMENTO ASOCIADO	RESPONSABLE
		NOMBRE	
Sanidad Preventiva	Se refiere a la aplicación de las acciones profilácticas y de vacunación contra las enfermedades de declaración oficial establecida por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) que permiten obtener un estado sanitario adecuado para los bovinos. Aplicación de biológicos para protección animal	Plan de Vacunación obligatorio.	Médico Veterinario, Líder Unidad Bovina
		Descriptivo Enfermedades Obligatorias Procedimiento	Médico Veterinario, Líder Unidad Bovina Operario
Periparto	Comprende las actividades de atención de la vaca en el preparto, parto y posparto y primeros auxilios.	Procedimientos	Médico Veterinario, Líder Unidad Bovina.

Neonatos y terneros	<p>Comprende la atención del recién nacido desde el nacimiento hasta los 60 días.</p> <p>Se refiere a las actividades sanitarias del lactante hasta el destete que vigilan la nutrición y primeros auxilios.</p>	<p>Procedimientos</p> <p>Plan de Vacunación Procedimientos</p>	<p>Operario</p> <p>Médico Veterinario, Líder Unidad Bovina.</p>
Adultos	<p>Establece actividades de atención sanitaria de machos y hembras adultas que vigilan la nutrición y primeros auxilios.</p>	<p>Plan de Vacunación y Calendario</p> <p>Procedimientos</p>	<p>Médico Veterinario, Líder Unidad Bovina.</p> <p>Operarios</p>
Salud de ubres y control de mastitis	<p>Describe las acciones realizadas sobre la glándula mamaria de las hembras bovinas para evitar la enfermedad inflamatoria. Incluye muestreo, cultivo, casos clínicos y participación de laboratorio especializado.</p>	<p>Programa de Salud de Ubre y control de Mastitis.</p>	<p>Médico Veterinario, Líder Unidad Bovina.</p>
Control de parásitos	<p>Involucra las acciones de prevención y tratamiento de todos los animales de la finca atendiendo cada fase productiva</p>	<p>Calendario de Desparasitaciones.</p> <p>Procedimiento</p>	<p>Médico Veterinario, Líder Unidad Bovina.</p> <p>Operarios</p>

Bioseguridad	Se describen las medidas de control que tiene implementadas la finca para el ingreso de personas y vehículos	Procedimiento	Médico Veterinario, Líder Unidad Bovina.
Verificación	Se realiza seguimiento al plan sanitario, las actividades preventivas, diagnósticas, la identificación de animales enfermos tratados	Informe Asistencia Veterinaria Registro de eventos sanitarios Resultados de exámenes diagnósticos Registro de tratamientos veterinarios Registro de Evaluación de Condición Corporal Registro de partos y Nacimientos	Médico Veterinario, Líder Unidad Bovina. Laboratorio Especializado Operarios Operarios Operarios

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Ley 395 de 1997.
- Documento CONPES 3376 de 2005.
- Decreto 616 de 2006.
- Resolución 3585 de 2008.

ANEXOS

- Registro de eventos sanitarios
- Resultados de exámenes diagnósticos

- Registro de Tratamiento Veterinario
- Registro de Evaluación de Condición Corporal
- Registro de partos y Nacimientos
- Calendario de desparasitaciones.
- Procedimiento
- Programa de Prevención y control de Mastitis.
- Plan y Calendario de Vacunación

PLAN DE VACUNACIÓN FINCA EL CANEY

En el Departamento del Atlántico la actividad ganadera más importante es la cría bovina. Esta se desarrolla bajo un modelo de producción denominado “*Doble Propósito*”, donde se vende leche, terneros destetos o cebados y vacas con buen valor, representando la leche el 75% de los ingresos. La productividad de estos hatos es afectada por diversos factores relacionados con la genética, la alimentación, y/o la sanidad animal.

En lo que corresponde a sanidad animal han sido reconocidos bacterias, virus, parásitos y hongos como responsables de enfermedad y muerte de bovinos, así como de otros efectos negativos en la producción.

Para la mayoría de las afecciones producidas por agentes infecciosos existen medios adecuados de prevención basados, fundamentalmente, en la aplicación de vacunas; para otros se han desarrollado mecanismos de control basándose en el diagnóstico y eliminación de los animales enfermos.

La finca El Caney se encuentra ubicada en el Municipio de Sabanalarga epicentro ganadero del Departamento y de acuerdo a información epidemiológica de la Seccional del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA- se debe utilizar inmunoprevención para las siguientes enfermedades: Fiebre Aftosa, Brucelosis, Carbón Sintomático, Septicemia Hemorrágica, Edema Maligno, Diarrea Viral Bovina, Rinotraqueitis, Virus Respiratorio Sincitial Bovino, Gangrena Gaseosa, Leptospira de acuerdo con la edad.

Hay enfermedades que no se pueden prevenir con las vacunaciones y para identificarlas se necesitan otras prácticas.

Para la Erradicación de Brucelosis y Tuberculosis la finca El Caney sigue el procedimiento establecido por la legislación colombiana sanitaria (resolución 185 de 2007 “*Por la cual se establecen procesos de vigilancia epidemiológica de brucelosis y tuberculosis bovina en ganaderías con producción de leche cruda y leche cruda enfriada para consumo humano directo*”, resolución 550 de 2006 *para la certificación de Fincas Libres de Brucelosis*). (Ver Anexo 4.)

Fecha Abril 20 de 2011	PROGRAMA SANITARIO PROCEDIMENTOS <u>Procedimiento de Vacunación</u>	versión: 1
Responsable: OPERARIO		
Materiales utilizados:		
<ul style="list-style-type: none"> – Vestimenta – Cuerdas. – Botiquín – Jeringas inyectores 		
Recomendación:		
<ul style="list-style-type: none"> – utilizar uniforme completo y los implementos de protección. – Tener conocimiento del estado de salud del animal. – Prohibir la presencia de personas o animales extraños durante el procedimiento. 		
FRECUENCIA: Cada vez que se programe vacunaciones. La frecuencia es de acuerdo con el plan de vacunación seguido por la Finca el Caney (ver documento <i>Plan de Vacunación</i>)		
DE LA VACUNA		
<ul style="list-style-type: none"> – Cuide la cadena de frío 3-7 °C. esto significa conservarla en un refrigeración, nunca congelarla. – Revise la fecha de expiración, anote el lote y el fabricante, no use vacunas vencidas. – Se utilizará vacunas de laboratorios reconocidos y autorizados por el ICA. – Si tiene diluyente específico úselo. – No permita la luz directa sobre el frasco – No se utilizarán restos de vacunaciones anteriores. – No use agujas con resto de alcohol, yodo. 		

- Las vacunas debe agitarlas adecuadamente.
- No se utilizarán vacunas con grumos, precipitadas o con cambios de calor.
- Se Descartarán frascos con fisuras o con tapón roto
- Calcule las dosis adecuadas, no sobre dosifique

DE LA APLICACIÓN DE LA VACUNA

- Alistar agujas y jeringas debidamente esterilizadas, revisando su correcto funcionamiento. Se utilizará siempre jeringas desechables.
- Colocar termo con la vacuna siempre en la sombra.
- Evite mantener la vacuna fuera del termo por mucho tiempo.
- Lea detenidamente las instrucciones sobre dosificación y medicación.
- Agitar suavemente la vacuna para mezclar diluyente.
- Vacunar solo animales sanos y tranquilos. En animales muy parasitados, desparasitar primero y luego vacunar.
- Inmovilizar animales en manga o brete.
- No aplicar desinfectantes o sustancias parecidas antes o después de aplicar la vacuna. No masajear sitio de aplicación.
- Observar bien los animales vacunados desde el inicio de la vacunación en busca de reacciones tales como temblores, salivación, incoordinación, edemas, urticaria, respiración fuerte y acelerada (disnea). Reportar las reacciones adversas e informarla al superior para registro ante las autoridades.
- Anotar en el registro la vacunación, fecha y animales.

Registro :

Registro de Eventos Sanitarios (Ver Anexo 6)

Calendario de Vacunación (Ver Anexo 4)

Fecha Abril 20 de 2011	PROGRAMA SANITARIO
PROCEDIMIENTOS versión: 1	
<u>Procedimientos Cuidados Periparto, Parto y Posparto</u>	
Responsable: OPERARIO	
Materiales utilizados:	
<ul style="list-style-type: none"> – Vestimenta – Cuerdas. – Botiquín – Desinfectantes. 	
Recomendación:	
<ul style="list-style-type: none"> – utilizar uniforme completo y los implementos de protección. – Tener conocimiento del estado de salud del animal. – Prohibir la presencia de personas o animales extraños durante el procedimiento. – Revisar plan de desparasitación – Revisar plan de vacunación – Revisar programa de control de mastitis 	
FRECUENCIA: Cada vez que se proyecte por examen reproductivo la vigilancia del periparto. Significa la atención en el parto, parto y posparto inmediato	
<u>Procedimientos Periparto</u>	
ANTES DEL PARTO	
<ul style="list-style-type: none"> – Identificar la fecha de servicio de la hembra para calcular fecha aproximada de parto. – un mes antes del parto conducir la hembra preñada al lote de maternidad o potrero paritorio. – Hembras primerizas deben llevarse al lote de ordeño y corral para su acostumbramiento. 	

- Evaluar condición corporal
- Observar aumento de tamaño de ubre y vulva y presencia de secreciones.
- Suministrar y monitorear alimento, agua, sombrero y confort del animal.

PARTO

- Observar cambios de comportamiento (disminución de consumo de alimento, inquietud y desespero, separación del grupo, se echa en decúbito lateral, feto se asoma a una o dos horas de iniciado los síntomas).
- El parto no requiere ayuda inmediata del hombre. Pero debe estar atento a situaciones como: contracciones normales y el ternero no avanza, no se ve salida de líquidos fetales, si luego de la ruptura de bolsas el parto se detiene o avanza lento, si hay presencia de algún trastorno evidente como presencia de una mano y cabeza o miembros posteriores.

INTERVENCION (De ser necesaria)

- Limpiar todo lo que directa o indirectamente tome contacto con el conducto materno o feto.
- Limpiarse y lavarse la vulva con abundante agua y jabón blanco, luego enjuagar con una solución desinfectante (1 ml de yodo por cada 2 litros de agua potable).
- Comunicarse con el Médico Veterinario para que este pueda evaluar la necesidad de realizar intervención quirúrgica, tracciones, etc.
- No aplicar fuerza excesiva porque puede provocar daño tanto a la madre como al feto.
- Nunca traccionar el feto utilizando caballos o cualquier otro medio que pueda provocar lesiones en los animales, además que puede afectar la salud reproductiva de la madre.
- Controlar expulsión de la placenta de la madre en un plazo no superior a 24 horas. En caso contrario comunicar a Médico Veterinario para ser tratado como retención placentaria.

POSPARTO Vaca

- Observar si se presentó parto
- Observar mansedumbre
- Apartarla con cuidado. Observar habilidad materna.
- Observar expulsión de placenta que debe darse entre 6 y 12 horas. Si se presenta, para extraerlas no le ponga piedras ni pesos, hágalo muy suavemente y con la ayuda de fármacos según recomendación del Médico Veterinario.
- Realizar descargue de ubre, descalostrar lo que el ternero no se alcanza a tomar y así evitar posibles mastitis.
- Controlar inflamación de ubre, mastitis (ver *Programa de Control de Mastitis*)
- Conducir al lote de vacas paridas entre 0 y 2 meses
- Observar producción de leche, salida del potrero paritorio a potreros de recuperación.
- Verificar producción de leche y manifestación de color en ella

Registro :

Registro de Identificación animal (Anexos 7 y 8)

Registro de Parto y Nacimientos (Anexo 10)

Registro de Tratamiento Veterinario (Anexo 5).

Fecha Abril 20 de 2011	PROGRAMA SANITARIO	
PROCEDIMENTOS		versión: 1
<u>Procedimientos en Neonatos y Terneros</u>		
Responsable: OPERARIO		
Materiales utilizados:		
<ul style="list-style-type: none"> – Vestimenta – Cuerdas. – Botiquín – Desinfectantes. 		
Recomendación:		
<ul style="list-style-type: none"> – utilizar uniforme completo y los implementos de protección. – Tener conocimiento del estado de salud del animal. – Prohibir la presencia de personas o animales extraños durante el procedimiento. – Revisar plan de vacunación – Revisar plan de desparasitación 		
FRECUENCIA: Cada vez que se presente nacimientos y evolución animal en fase lactante y crecimiento. El procedimiento es de rutina diaria		
<p>Neonato</p>		
<ul style="list-style-type: none"> – Buscar la cría si la vaca la escondió. – Evaluar su viabilidad tomando su respiración y temperatura corporal. – Observar color de mucosas de ano, vulva, ojos y nasales. Deben ser rosados en animales sanos. – Efectuar curación de ombligo utilizando preferiblemente solución yodada al 20%, sumergiendo el cordón umbilical en la solución por 1 minuto. Hacerlo durante 5 días. – Hacer limpieza de mucosas y meconio (primera deposición de materia fecal). 		

- Observación de la mucosa que no presente deformaciones para mamar y que se pare 5 a 30 minutos después de nacido.
- Atetarlo a la madre, impregnando dedos limpios de calostro e introduciéndolos en la boca del ternero dirigiéndolo hacia la ubre para que coja el pezón. Debe consumir calostro durante las primeras seis horas de vida y observar que continúe mamando durante el transcurso del día.
- Realizar tatuaje oreja izquierda consecutiva de nacimiento y en la derecha número de la madre.
- Realizar pesaje y registrarlo en el libro de nacimientos.
- Revisión diaria del ombligo y aplicación de yodo nuevamente por cinco (5) días como se señaló anteriormente.

TERNEROS

- Realizar descornado con pasta descornadora aplicándola sobre botones de cuernos. Tener cuidado de no hacerlo en día lluvioso. Esta práctica facilita el manejo y evita accidentes en la edad adulta del animal.
- Incluir el ternero en los planes de vacunación y en el plan de sanidad preventivo.
- Albergar adecuadamente los terneros, evitando el hacinamiento y garantizar la higiene de los sitios de alojamiento.
- A partir del día tres (3) de nacido la cría mama durante el ordeño y luego sale a un potrero diferente a la madre hasta las horas de la tarde que la madre regresa a darle de mamar por espacio de 30 minutos y luego se separan hasta el día siguiente hasta el destete total a los nueve (9) meses.
- A los tres meses vacunación de hembras contra Brucelosis.
- Vacunación con Triple Bovina, revacunar a los 21 días y luego cada año.
- Manejo nutricional con pastos, leguminosas, sal mineralizada y agua.

Registro :

Registro de Identificación animal (Anexo 7)

Registro de Parto y Nacimientos (Anexo 10)

Registro de Tratamiento Veterinario (Anexo 5)

Fecha Abril 20 de 2011	PROGRAMA SANITARIO	
PROCEDIMENTOS		versión: 1
<u>Procedimiento en Adultos</u>		
Responsable: OPERARIO		
Materiales utilizados:		
<ul style="list-style-type: none"> – Vestimenta – Cuerdas. – Botiquín – Desinfectantes. 		
Recomendación:		
<ul style="list-style-type: none"> – utilizar uniforme completo y los implementos de protección. – Tener conocimiento del estado de salud del animal. – Prohibir la presencia de personas o animales extraños durante el procedimiento. – Revisar plan de vacunación – Revisar plan de desparasitación 		
FRECUENCIA: Cada vez que se presente nacimientos y evolución animal en fase adulta. El procedimiento es de rutina diaria		
<ul style="list-style-type: none"> – Realizar pesaje – Vacunación con Triple Bovina, revacunar a los 21 días y luego cada año. – Vacunación contra Fiebre Aftosa cada 6 meses según ciclo programado. – Vacunación con Pentavalente según plan de vacunación – Manejo nutricional con pastos, leguminosas, sal mineralizada y agua. – Monitorear condición corporal semanalmente. – Evaluar estado de mucosas de ojo, vulva, ano, pene y nasales. Debe ser rosados en animales sanos. – Observar comportamiento anormal (sangrados, tos, enflaquecimiento, diarreas, 		

<p>secreciones, temblores, abortos) e informarlos al asistente veterinario de la finca.</p> <ul style="list-style-type: none">– Revisar documento de Enfermedades prevalentes en la zona.– En animales afectados evaluar constantes fisiológicas (Toma de Temperatura, y respiración).– Implementar acciones informadas por Médico Veterinario e iniciar tratamiento establecido y a cargo de persona entrenada y autorizada. (ver procedimiento <i>del Programa de Buenas Prácticas de Uso de Medicamentos Veterinarios</i>).– Registrar información en los formatos establecidos.
<p>Registro :</p> <p>Registro de Identificación animal (Anexos 7, 8 y 9)</p> <p>Registro de Tratamientos realizados. (Anexo 5)</p>

Fecha Abril 20 de 2011	PROGRAMA SANITARIO	
PROCEDIMENTOS		versión: 1
<u>Procedimiento de Primeros Auxilios</u>		
Responsable: OPERARIO		
Materiales utilizados:		
<ul style="list-style-type: none"> – Vestimenta – Cuerdas. – Botiquín – Desinfectantes. – Instrumental veterinario 		
Recomendación:		
<ul style="list-style-type: none"> – utilizar uniforme completo y los implementos de protección. – Tener conocimiento del estado de salud del animal. – Prohibir la presencia de personas o animales extraños durante el procedimiento. – Revisar plan de vacunación – Revisar plan de desparasitación 		
FRECUENCIA: Cada vez que se presente nacimientos y evolución animal en fase adulta. El procedimiento es de rutina diaria		
MANEJO DE HERIDAS:		
<p>Las heridas pueden afectar la piel solamente (simples), extenderse a gran profundidad (profundas) y eventualmente alcanzar una cavidad (penetrantes). El tratamiento de ellas resulta decisivo para la cicatrización y en muchos casos para mantener la vida. Por ello se hará:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> – Lavar la herida con agua y jabón blanco, utilizando paños limpios. Retirar todo el jabón con bastante agua limpia. – Retirar el pelaje alrededor de la herida. – Repetir procedimiento de lavado con agua y jabón teniendo cuidado de no dejar 		

restos de pelo, pastos o cualquier material contaminante.

- Aplicar desinfectante.
- Controlar la herida al menos una vez al día.
- Si la herida fuese grande, sucia, se debe llamar al Médico Veterinario para que evalúe necesidad de aplicar antibiótico, antitetánica, sutura, etc.
- Registrar información en los formatos establecidos.

HEMORRAGIAS

El presente procedimiento aplica para las hemorragias externas que pueden ser: superficiales y profundas.

- La mayoría de las hemorragias superficiales se controlan aplicando una fuerte presión sobre la herida, valiéndose de la ayuda de compresas o paños limpios.
- En caso de encontrarnos ante una hemorragia profunda se debe comprimir la zona con un paño limpio, para detener temporalmente el sangrado y llamar al Médico Veterinario para que este pueda evaluar la necesidad de ligar el vaso comprometido.

TOMA DE CONSTANTES FISIOLÓGICAS

TEMPERATURA

El cuerpo trabaja convenientemente sólo a cierta temperatura. El cuerpo de los animales se mantiene a una temperatura constante, dentro de unos límites, para que sus sistemas funcionen bien:

- El pelo, la lana, caminar, correr, temblar y el quemar la energía de los alimentos les permiten mantener caliente el cuerpo.
- El sudor, la respiración rápida, revolcarse en el fango y descansar a la sombra contribuyen a enfriar el cuerpo.

Determinación de la temperatura

Para medir la temperatura corporal se emplea el termómetro. La unidad de medida es el grado centígrado (°C). La temperatura normal del cuerpo del bovino adulto es de 38,5 °C. en el ternero es de 39,5°C. La temperatura corporal de los animales se mide

introduciendo el termómetro en el ano.

El termómetro

- Observe su termómetro. Vea la línea plateada de mercurio en su interior y la escala numerada en toda su longitud.
- Antes de usarlo hay que asegurarse de que el nivel del mercurio esté por debajo de los 35°C. Si no es así, sacuda el termómetro para que baje el nivel.
- Cada vez que utilice el termómetro límpielo con agua y jabón y desinfectelo después.
- No lave el termómetro con agua caliente ya que se rompería. No lo deje al sol, porque podría explotar. Llévelo en una funda en su bolsillo o cartera. No utilice el termómetro veterinario con las personas.

Como medir la temperatura corporal de los animales:

- Sujete al animal.
- Desplace la cola a un lado.
- Introduzca suavemente el termómetro en el ano tan adelante como le sea posible.
- Mantenga el termómetro en ángulo para que contacto con la pared del recto. Sujete el termómetro firmemente, ya que si el animal defeca o tose podría salirse o introducirse por completo en el recto.
- Manténgalo así medio minuto. Si no posee reloj, cuente lentamente hasta treinta (uno, dos, tres, ... treinta).
- Retire el termómetro, límpielo si es necesario y haga la lectura. No toque el bulbo va que ello podría cambiar la lectura.

TOMA DE PULSO

En las vacas el pulso se toma en un punto de la parte inferior de la base de la cola, su pulsación normal es de 40-80 pulsaciones por minuto en el adulto. En el búfalo la velocidad de pulsación es de 40-60 por minuto

FRECUENCIA RESPIRATORIA

Es el número de respiraciones por minuto. La frecuencia respiratoria está sujeta a

numerosas variaciones. Algunos de los factores responsables de las variaciones, son el tamaño corporal, edad, ejercicio, excitación, temperatura ambiente, preñez y grado de repleción del tracto digestivo. Especialmente el rumen. La frecuencia oscila entre 20 y 30 por minutos. Para su toma basta con mirar los movimientos respiratorios durante un minuto. Otra opción es acercar el dorso de la mano a las fosas nasales y recibir los movimientos exhalatorios.

Registro :

Registro de Identificación animal (Anexos 7,8 y 9)

Registro de Tratamientos realizados (Anexo 5)

Fecha Abril 20 de 2011	PROGRAMA SANITARIO PROCEDIMENTOS versión: 1 <u>Procedimiento de Evaluación Nutricional</u>
Responsable: OPERARIO	
Materiales utilizados: <ul style="list-style-type: none"> - Vestimenta - Cuerdas. - Manga - Brete 	
Recomendación: <ul style="list-style-type: none"> - utilizar uniforme completo y los implementos de protección. - Tener conocimiento de la Evaluación Corporal de animales en doble propósito. - Prohibir la presencia de personas o animales extraños durante el procedimiento. - Revisar plan de vacunación - Revisar plan de desparasitación 	
<p>FRECUENCIA: es un procedimiento que se aplica cada vez que se realiza el ordeño, alimentación y tratamientos sanitarios u otra actividad que implique la evaluación del animal, pero en especial en el Preparto, Servicio y Parto, de esta manera si la vaca cae en una Condición Corporal por un déficit en la oferta alimenticia se puede tomar la decisión de corregirlas para mejorar el estado corporal y por ende mejor estado de salud.</p>	
<p><u>Medición del Estado Corporal</u></p> <p>Es la estimación de la cantidad relativa de grasa subcutánea presente en ciertas zonas del cuerpo: Lomo – Región lumbar - Caderas y alrededor de cola, que nos permite determinar el estado nutricional del animal.</p> <p>Se estima la deposición de grasa subcutánea y se le asigna un puntaje dentro de una escala de 1 a 5 puntos.</p> <p>Como es un método subjetivo puede haber diferencias en las apreciaciones entre los</p>	

distintos evaluadores, pero no serán importantes si corresponden a un cuarto de un punto hasta medio punto dentro de la misma escala.

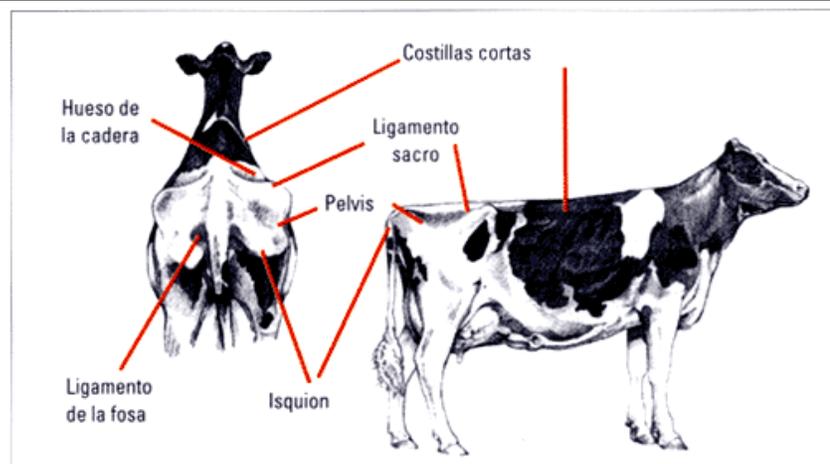
El puntaje 1: corresponde a una vaca extremadamente flaca (piel y huesos, sin grasa ni carne subcutánea).

El Puntaje 5: corresponde a una vaca extremadamente gorda.

Es muy importante estandarizar la metodología y es conveniente que el trabajo lo realice siempre la misma persona para poder evaluar los resultados comparando distintos ejercicios o períodos.

EVALUACIÓN

- Seleccionar vacas que no entran en celo.
- Seleccionar vacas en el último período de lactancia.
- Medir condición corporal al parto.
- Medir condición corporal al servicio o monta.
- Introducirla en la manga o brete.
- Fijar atención en Zona Lúmbar y zona de Cadera y sus puntos anatómicos. Ver figura.
- Seguir el mismo orden, es decir, primero evaluar la zona lumbar, luego las caderas (“ancas y sus depresiones”), siguiendo con su unión con los isquiones y por último la encoladura con su depresión, esta última define el puntaje final, promediando en más o en menos según su estado.
- Combinar las manos, “palpando”, y visualmente, porque el espesor de la piel, el pelaje y la forma inserción de la cola pueden confundirnos. Seguir descriptivo de los estados (ver Cuadro de Abajo).
- Parar bien el animal que no tenga el lomo arqueado.
- Evaluarla desde arriba y desde atrás.
- Revisar vacas con condición corporal inferior a 2.
- Evaluar su funcionamiento y estado sanitario
- Informar a Médico Veterinario y seguir instrucciones



Puntos Anatómicos para la Determinación del estado corporal (tomado de Griguera y Bargo, 2005)

DESCRIPCION DE LOS ESTADOS (tomado de Bavera y Peñafort, 2005)

Áreas	CC	1	2	3	4	5
Lomo pófisis espinosas pófisis transversas		Muy prominente al tacto. Fácilmente palpables.	Pueden palparse, pero no son tan prominentes. Son aún fácilmente palpables.	No son visibles, pero pueden palparse. Son bien cubiertas, pero pueden ser pellizcadas	Son bien cubiertas. Pueden ser solo palpadas bajo fuerte presión.	Apariencia redondeada por grandes áreas de tejido graso.
Huesos de cadera		Muy prominentes.	Prominentes, pero algo cubiertos.	Visibles, pero no prominentes y bien cubiertos.	No visibles y bien cubiertos.	No visibles y muy bien cubiertos
Base de cola Áreas anexas. Estructuras óseas		Están muy hundidas. Prominente	No son huecas. Visibles,	Ligeramente redondeadas.	Área redondeada por	Polizones a ambos lados de

	s	pero no prominentes.	Cavidades a los lados de cola han desaparecido. Tejido graso visible.	tejido graso a ambos lados de la cola, que se mueve al caminar el animal.	la cola.
Costillas	Prominentes. Pueden palparse individualmente.	Ligeramente prominentes. Pueden palparse individualmente	Pueden ser individualmente distinguidas. Capas de tejido graso palpable.	Difícil de separar. Los flancos tienen aspecto esponjoso.	Costillas no palpables. Flancos muy esponjosos
Estado general	Emaciado.	Delgado, pero saludable.	Condición media.	Ligeramente gordo. Tejidos grasos se mueven al caminar	Muy gordo. Marcha ondulante.
Cada grado equivale aproximadamente a unos 50 - 70 Kg, dependiendo del tamaño del animal.					

Registro :

Registro de Identificación animal: (Anexo 7)

Registro de Evaluación de Condición Corporal: (Anexo 11)

Fecha Abril 20 de 2011	PROGRAMA SANITARIO
	PROCEDIMENTOS
	versión: 1
<u>Procedimiento Toma de Muestras</u>	
Responsable: OPERARIO	
Materiales utilizados:	
<ul style="list-style-type: none">- Vestimenta- Cuerdas.- Botiquín- Jeringas inyectores- Recipientes para muestras.- Guantes desechables- Recolector de agujas- Algodón- Tijeras- Tubo de ensayo con Anticuagulante tapa lila- Tubo de ensayo sin anticoagulante, tapa roja	
Recomendación:	
<ul style="list-style-type: none">- utilizar uniforme completo y los implementos de protección.- Tener conocimiento del estado de salud del animal.- Prohibir la presencia de personas o animales extraños durante el procedimiento.	
FRECUENCIA: Cada tres meses. La frecuencia es de acuerdo con el Plan de Control de Parásitos.	
<u>Procedimiento Extracción de Heces</u>	
<ul style="list-style-type: none">- Aplicar medidas higiénicas de protección en la toma de muestra de heces.- Utilizar recipientes estériles en la toma de muestra.	

- Seleccionar un número de animales representativo del lote afectado, tener en cuenta que todos esos animales estén en un mismo potrero, porque si pertenecen a potreros distintos se debe tomar de los dos lotes muestras independientes.
- Se considera adecuado un número de 12 a 15 muestras por lote.
- Introducir animal (es) en la manga.
- No elegir sólo animales con diarrea, este signo importante es un indicador del final de la enfermedad; los animales diarreicos quizás no representen -por su bajo conteo de Huevos Por Gramo (HPG)- la realidad.
- Obtener muestra directamente del recto del animal, con un guante plástico, estimulando el reflejo anal introduciendo los dedos. Esto permite tomar información adicional, como consistencia, color, presencia de mucosidad, etc.
- Una vez obtenida una muestra adecuada, el guante es reversado hacia dentro, sirviendo de esta forma como recipiente de recolección.
- La cantidad de materia fecal recolectada debe ser entre 80-100 gramos por animal. La cantidad de huevos no está distribuida homogéneamente en la materia fecal, de esta manera luego de obtenida la muestra en el laboratorio se homogeiniza y se toma la cantidad necesaria para el método. Este punto es sumamente importante y ocasiona grandes errores si no se toma esos recaudos.
- Las muestras deben ser individuales preferiblemente, no realizar un mezclado de materia fecal de varios animales. Los análisis individuales permiten apreciar si hay animales con Huevos Por Gramo (HPG) de materia fecal alto con respecto a otros (se puede deber al principio de una infección) y más si existen condiciones concomitantes, anteriormente citadas. El pool haría que esos datos se diluyeran en el resto.
- Si se mandan apartar animales a caballo, tener en cuenta que los enfermos, correrán menos llegando sólo los mejores.
- Llenar la manga con animales e ir sacando las muestras sin soltarlos porque así se inmovilizan entre ellos.
- Una vez colectado se sella, se identifica y se envía al laboratorio refrigerada.

Procedimiento Extracción de Sangre Venosa

- Aplicar medidas higiénicas de protección en la toma de muestra de heces.
- Utilizar recipientes estériles en la toma de muestra.
- Alistar equipos e instrumental.
- Utilizar guantes
- Seleccionar un número de animales representativo del lote afectado, tener en cuenta que todos esos animales estén en un mismo potrero, porque si pertenecen a potreros distintos se debe tomar de los dos lotes muestras independientes.
- Seleccionar animal enfermo según criterio Médico Veterinario.
- Introducir animal (es) en la manga.
- La punción venosa se puede realizar en cualquiera de las venas superficiales prominentes. Las más utilizadas es la yugular y la coccígea. Esta última es más fácil de maniobrar los animales.
- Flexionar la cola del animal hacia arriba.
- Identificar vena coccígea en la porción central.
- Hacer venopunción a 4 dedos (10 cms) aproximadamente del borde externo del ano.
- Llenar el tubo hasta las 2/3 partes. Invertir el tubo de 5 a 10 veces en forma suave para permitir que la sangre se mezcle con el anticoagulante y así evitar formar coágulos.
- La muestra sin anticoagulante es necesaria dejarla a temperatura ambiente 2 horas hasta 18 horas para permitir la retracción del coágulo. Las muestras se pueden guardar en la nevera hasta por 3 días si antes no pueden ser remitidas al laboratorio
- Identificar y rotular
- Evitar los movimientos bruscos en el transporte.

Registro :

Registro de identificación animal: (Anexos 7,8 y 9)

Registro de eventos sanitarios: (Anexo 6)

Fecha Abril 20 de 2011	PROGRAMA SANITARIO
PROCEDIMENTOS versión: 1	
<u>Procedimiento Control de Parásitos</u>	
Responsable: OPERARIO	
Materiales utilizados:	
<ul style="list-style-type: none"> – Vestimenta – Cuerdas. – Bomba de espalda – Antiparasitarios 	
Recomendación:	
<ul style="list-style-type: none"> – utilizar uniforme completo y los implementos de protección. – Tener conocimiento del estado de salud del animal. – Prohibir la presencia de personas o animales extraños durante el procedimiento. 	
FRECUENCIA: La frecuencia es de acuerdo con el nivel de infestación y etapa productiva del animal.	
<u>Procedimiento para manejo integral de parásitos internos.</u>	
<ul style="list-style-type: none"> – Se utilizarán de acuerdo a épocas estratégicas relacionadas con medio ambiente y carga parasitaria detectada por examen coprológico. De acuerdo a estudios realizados en el departamento del Atlántico se ha determinado que es preferible vermifugar en la época de verano, cuando se presenta estrés nutricional y carga de mayor número de parásitos. Esto será a partir del mes de diciembre preparando los animales para la temporada hasta mayo. – La primera vermifugación se hará a los tres (3) meses de edad, posteriormente a los seis (6) meses, la tercera al destete a los nueve (9) meses y luego al año de edad. – Las vacas deben vermifugarse un mes antes del parto y al igual que los adultos cada 6 meses. – Luego del tratamiento los animales se envían a potreros en descanso para ofrecerles alimentos con baja o ninguna carga de larvas infectivas. – Realizar rotación de potreros y establecerlos en lotes de acuerdo a fase productiva. Hacerlo cada 30 días. Se alternará pastoreo con ovinos de pelo para disminuir actividad y ciclo parasitario. 	

- Desparasitar animales que vayan a ingresar a la finca para minimizar llegada de nuevos parásitos de otras fincas.
- Controlar carga animal por hectárea manteniendo densidades bajas (1 animal/Ha).
- Se mantendrán los alrededores e instalaciones libres de charcos y acumulaciones de agua.
- Se hará lavado semanal de bebederos con diluciones descritas en la limpieza y desinfección.
- Evitar el hacinamiento de los terneros.
- Realizar eliminación diaria de la materia fecal de las instalaciones y realizar compostación de la misma. No arrojar a potreros sin ser sanitizada y compostada y de hacerlo efectuarlo cuando los animales abandonen el potrero.
- Desparasitar cuando las cargas de los microorganismos son bajas para disminuir su presencia en la temporada de enero a mayo cuando son altas.
- Realizar muestreo de heces fecales cada 3 meses tanto en animales sanos como enfermos. (ver procedimiento)
- De acuerdo a los resultados de coprología seleccionar los productos farmacológicos que se considere dentro de las dosis, vías y diluciones recomendadas.
- No realizar mezclas de principios farmacológicos no indicados por laboratorios o sin protocolo de validación.
- Seleccionar animales susceptibles a parasitismo para eliminarlos progresivamente como diseminadores.
- Implementar depredadores naturales como hongos e insectos que interfieran con el ciclo de los parásitos

Procedimiento para manejo integral de parásitos Externos.

- Identificar susceptibilidad de animales, seleccionando animales de mayor presencia de ectoparásitos. Prestar mayor atención a las vacas en ordeño porque presentan mayor susceptibilidad a infestaciones.
- Para el control de moscas y garrapatas identificar épocas de mayores poblaciones.

Para la finca el Caney se identifica la temporada de enero a mayo como la de mayor presencia de infestación.

- Se utilizará los baños con soluciones como medida de control. No se utilizará ivermectinas como controlador de ninguna infestación.
- En esta época la frecuencia de baños se hará más corto cada 15 días.
- Para el caso de garrapatas y moscas se utilizará productos aprobados por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). Se utilizará preferiblemente productos de baja toxicidad y residualidad.
- Realizar rotación de compuestos activos teniendo en cuenta hacerlo cada 4 baños.
- Realizar aplicaciones de forma individual.

Preparación de productos

- Lea y revise indicaciones antes de usar el producto.
- Utilizar mascarilla y guantes para preparar productos.
- No fume ni coma durante la preparación y aplicación.
- Inmovilice adecuadamente el animal.
- Prepare bombas de 20 litros. 1 litro de la preparación alcanza para 100 Kg de peso vivo lo que significa que la bomba baña máximo 5 animales de 400 Kg.
- Utilizar las recomendaciones estrictas del productos para evitar intoxicaciones o resistencia por su mala manipulación.
- Aplicar las soluciones a contra pelo en dirección de abajo hacia arriba.
- No descarte ninguna parte del animal. Bañe muy bien axilas, parte baja del vientre, ubre, periné y arranque de cola.
- Utilice ropa adecuada durante su aplicación y cámbiese inmediatamente después de efectuarla.
- Evitar contacto con piel y ojos.
- Vacíe completamente el envase usado y quémelo o entiérrelo.

Registros:

Registro eventos sanitarios: (Anexo 6)

Registro de Tratamientos Veterinarios (Anexo 5)

CALENDARIO DESPARASITACIONES

Las enfermedades parasitarias constituyen una de las causas más importantes de pérdidas económicas en las fincas ganaderas en todo el país. Sus efectos incluyen disminución en el consumo de forrajes, retardo en el crecimiento, anemia, daño en pieles, pérdidas en leche y carne, altos costos de tratamiento, transmisión de enfermedades y muerte.

Los parásitos que afectan el ganado bovino son de tres tipos: **externos** como la garrapata y la mosca; **internos** como los gastrointestinales (tenias y gusanos redondos) y pulmonares; y los parásitos **sanguíneos**, que incluyen la Anaplasmosis y la Babesiosis y ranilla blanca.

No todos los antihelmínticos son activos y efectivos contra todas las formas de parásitos internos.

Etapa/MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	PRODUCTO	Observaciones
Nacimiento-destete	X				X				x				Según Prescripción Médico Veterinario	Al mes de nacido y luego cada 3 meses hasta destete animal
Hembras de Reemplazo	X			X		X		X		X		X	Según Prescripción Médico Veterinario	Cada dos (2) meses hasta la monta o inseminación
Gestación y Lactancia					X				X				Según Prescripción Médico	Primera al quinto (5°) mes de gestación y

														Veterinario	la segunda 1 mes antes del parto
Levante y ceba	X			X			X			X				Según Prescripción Médico Veterinario	Cada tres (3) meses
Baños garrapaticidas y mosquicidas															Según recomendación ICA. Cada 15 o 21 días según grado de infestación.

(X)= Parasitismo interno

(*) = Parasitismo externo

4.3 PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCION

El programa comprende las acciones que se deben realizar desde la selección de las sustancias sanitizantes hasta el procedimiento que se debe realizar sobre las áreas, equipos, utensilios y dotación del personal en la sala de ordeño. Consta de la Lista de productos aprobados, Tabla de preparación de sustancias, Lista de verificación y Registros.

OBJETIVOS

- Asegurar la Sanitización de equipos, utensilios, planta física, y dotación de los trabajadores mediante técnicas y rutinas de limpieza y desinfección de manera que se evite la contaminación de la Leche obtenida en la Finca el Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje Regional Atlántico, Centro para el Desarrollo Agroecológico y Agroindustrial.
- Asegurar una correcta utilización de las sustancias empleadas para la limpieza y desinfección en la Sala de Ordeño de la Finca el Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje Regional Atlántico, Centro para el Desarrollo Agroecológico y Agroindustrial.
- Aplicar las medidas higiénicas para el personal, equipos, utensilios y locaciones de la Sala de Ordeño de la Finca el Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje Regional Atlántico, Centro para el Desarrollo Agroecológico y Agroindustrial.
- Proveer un ambiente limpio y seguro para la obtención de leche en la Sala de Ordeño de la Finca el Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje Regional Atlántico, Centro para el Desarrollo Agroecológico y Agroindustrial.

ALCANCE

- Este programa aplica a todas las áreas, equipos y utensilios de la sala de Ordeño y debe ser seguido por todos los operarios que intervienen en las actividades de limpieza y desinfección la Sala de Ordeño de la Finca el Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje Regional Atlántico, Centro para el Desarrollo Agroecológico y Agroindustrial.
- Este programa aplica a todas las áreas de la sala de ordeño y debe ser seguido por todas las personas que intervienen en las actividades de limpieza y desinfección la Sala de Ordeño de la Finca el Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje Regional Atlántico, Centro para el Desarrollo Agroecológico y Agroindustrial.

DEFINICIONES

Ambiente: Cualquier área interna o externa delimitada físicamente que forma parte del establecimiento destinado a la fabricación, al procesamiento, a la preparación, al envase, almacenamiento y expendio de alimentos.

Contaminación Cruzada: Significa la adopción de microorganismos de un alimento, una superficie o de cualquier otro medio a un alimento.

Desinfección: tratamiento físico, químico o biológico aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento, con el fin de destruir las células vegetativas de los microorganismos que puede ocasionar riesgos para la salud pública y reducir substanciales en el número de otros microorganismos indeseables sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento.

Desinfectante: Agente químico capaz de reducir, a niveles insignificantes de tasa de patógenos y demás microorganismos.

Detergente: Sustancia que limpia, separando la materia orgánica (suciedad) adherida a las superficies durante un proceso de elaboración de un alimento mediante disolución emulsión o simplemente dispersa con agua.

Finca Lechera O Hato. Cualquier lugar o sitio donde uno o más animales como vacas, cabras, ovejas, búfalos se mantienen con el propósito de ser ordeñados y de los cuales todo o parte de su leche o productos lácteos son destinados a la venta a una planta higienizadora de leche.

Higiene De Los Alimentos: Son el conjunto de medidas preventivas necesarias para garantizar la seguridad, limpieza y calidad de los alimentos en cualquier etapa de su manejo.

Leche: producto de la secreción mamaria normal de animales bovinos, bufalinos y caprinos lecheros sanos, obtenida mediante uno o más ordeños completos, sin ningún tipo de adición, destinada al consumo en forma de leche líquida o a elaboración posterior.

Leche Contaminada: Producto que contiene agentes o sustancias extrañas de cualquier naturaleza en cantidades superiores a las permitidas en las normas nacionales o en su defecto en normas reconocidas internacionalmente.

Leche Cruda: Leche que no ha sido sometida a ningún tipo de termización ni higienización

Limpieza: Es el proceso de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables.

Manipulador De Alimentos: Es toda persona que interviene directamente y, aunque sea en forma ocasional, en actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos.

Planta De Enfriamiento O Centro De Acopio De Leche: Establecimiento destinado a la recolección de la leche procedente de los hatos, con el fin de someterla a proceso de enfriamiento y posterior transporte a las plantas para procesamiento de leche.

Soluciones Sanitizantes: Solución con poder bactericida y/o funguicida utilizada en el proceso de Sanitización.

Sanitización: Proceso de limpieza y desinfección.

Tratamiento ilegal: Utilización de sustancias o productos no autorizados, o de productos registrados por la normativa nacional para fines o en condiciones distintas de las establecidas en la misma.

Toxico: Dícese de las sustancias nocivas para los organismos vivos.

RECOMENDACIONES:

- Se debe retirar el estiércol que dejan las vacas durante el ordeño y cuando transitan por la sala de ordeño de manera continúa y acumularse temporalmente en un sitio alejado, cuando menos 20 metros, de esta área del establo.
- Se debe asegurar el completo drenado de las soluciones de limpieza y desinfección, ya que de lo contrario la leche tendrá residuos químicos que la contaminarán.
- Es importante de utilizar productos detergentes y desinfectantes autorizados por la autoridad competente, así como seguir las instrucciones del fabricante o proveedor del equipo o del fabricante del detergente o desinfectante, de manera particular no se deben mezclar detergentes ácidos con productos a base de cloro, ya que generarán una reacción química en la que se liberan vapores altamente tóxicos para el personal operador.
- Utilizar el uniforme completo y los implementos de protección, en especial cuando se trabaje con soda cáustica y ácido nítrico.
- Cada sección debe tener sus propios implementos de aseo. Cubrir los equipos adecuadamente antes de sanitizar. Estos serán identificados mediante marcación con rotulado describiendo su denominación y con colores: Rojo para el área de recibo de animales, Verde para el local de utensilios y Blanco para la Sala de ordeño.
- Proteger los Tomacorrientes, Interruptores y ductos eléctricos antes de sanitizar.

- Antes de una desinfección por calor o química será preciso limpiar bien el equipo y las superficies a tratar.
- Se debe preparar la cantidad suficiente para sanitizar todas las áreas e implementos de trabajo.
- Las diluciones de desinfectantes químicos deberán hacerse cada día en el momento que vayan a utilizarse, en recipientes limpios.
- Los operarios deben ser entrenados a reconocer los peligros de los compuestos químicos para limpieza y desinfección
- A los empleados se les debe enseñar a usar la soluciones limpiadoras y desinfectantes en la cantidades que estén de acuerdo a los procedimientos establecidos en la planta.
- El operario encargado de la preparación y manipulación de la solución deberá utilizar los siguientes implementos de seguridad: botas de caucho, guantes de caucho, delantal de caucho, respirador con filtro para vapores y careta protectora cuando las soluciones lo ameriten.
- Se recomienda mantener los productos de limpieza y desinfección en su envase original, tapados, debidamente identificados y almacenados fuera del área de obtención y almacenamiento de la leche.

DESCRIPCIÓN

ELEMENTO	DESCRIPCION	DOCUMENTOS ASOCIADOS	RESPONSABLE
		Nombre	
Selección y aprobación de productos	Se tienen sustancias aprobadas para ser empleadas en los procesos de limpieza y desinfección de la sala de ordeño, los cuales tienen comprobada su eficacia al ser usados en planta, y	Lista de sustancias aprobadas	Líder Unidad Bovina Líder Unidad

	no tienen efecto negativo sobre la Leche cruda según legislación. Validación de sustancias aprobadas	Fichas técnicas de sustancias	Bovina Líder de control de calidad
Preparación y uso de productos	Se tienen determinadas las concentraciones adecuadas para la correcta limpieza y desinfección de todas las áreas y equipos, además se cuenta con recomendaciones para la correcta preparación de los productos de limpieza.	Tabla de preparación y uso de productos. Recomendaciones especiales para preparación de productos	Operario y supervisión de turno. Líder Unidad Bovina
Clasificación de áreas de la sala y corral	Se encuentran claramente definidas las áreas de la sala y establecida la clase de limpieza que se debe hacer a cada una de ellas.	Plano de instalaciones	Líder Unidad Bovina
Procedimientos de limpieza y desinfección de equipos, instalaciones y personal	Se cuentan con procedimientos claros que deben ser seguidos por los operarios donde se especifica cómo se deben realizar los procedimientos de limpieza y desinfección de cada una de los equipos, áreas y dotación de las personas que intervienen en el proceso.	Procedimientos	Operario
	Se hacen inspecciones frecuentes		Líder Unidad

Verificación	<p>del proceso de limpieza y desinfección de áreas y superficies así como de las condiciones higiénicas del personal para determinar si se están cumpliendo con los procedimientos de sanitización propuestos,</p> <p>También se realizan periódicamente análisis microbiológicos a áreas, superficies y operarios para verificar si los procesos de desinfección establecidos se están llevando a cabo correctamente y si son eficientes.</p> <p>Se realiza una revisión periódica de todo el programa</p>	<p>Registro de limpieza y desinfección</p> <p>Registro de aplicación de productos de Higiene y Desinfección.</p> <p>n</p> <p>Lista de verificación de Higiene y Desinfección</p>	<p>Bovina o supervisores</p> <p>Líder Unidad Bovina o supervisores</p> <p>Líder Unidad Bovina o supervisores</p> <p>líder de Control de calidad</p>
--------------	---	--	---

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Decreto 3075 de 1997 del Ministerio de Salud
- Decreto 616 de 2006 del Ministerio de Protección Social

- Resolución 3585 de 2008 del Instituto Colombiano Agropecuario

7. ANEXOS

- Lista de Sustancias aprobadas
- Tabla de preparación de Productos
- Procedimiento de Limpieza y Desinfección
- Registro de aplicación de productos de Higiene y Desinfección.
- Lista de verificación de Higiene y Desinfección

PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCION		
Fecha Marzo 20 de 2011	PROCEDIMENTOS	versión : 1
<u>Procedimientos de Sanitización</u>		
Responsable: OPERARIO DE ORDEÑO, SUPERVISOR Y LIDER UNIDAD BOVINA.		
Materiales utilizados:		
<ul style="list-style-type: none"> • Detergente liquido, solución yodada, solución clorada, acido Perácetico, escoba, cepillo de cerdas plásticas, espátulas, solución germicida, bomba de aspersion, buggies, palas. 		
Recomendación: utilizar uniforme completo y los implementos de protección.		
Productos químicos y dosificación:		
<ul style="list-style-type: none"> • Jabón liquido industrial aplicaciones de 2 %, (Adicionar 0.2 litros o 200 ml de jabón líquido Industrial a cada 10 litros de agua). • Hipoclorito de sodio aplicaciones de 1.5- 2 %, (adicionar 0.15 litros o 150 ml de hipoclorito de sodio a cada 10 litros de agua para Sanitización de local y utensilios. • Para desinfectar las instalaciones de la Sala de Ordeño se utiliza amonio cuaternario, éste producto se utiliza mezclando 3 ml del mismo en 5 litros de agua potable, es decir 10 ml de amonio cuaternario por una bomba de 17 litros de agua 		
FRECUENCIA: limpieza Después de cada ordeño (cada 8 a 12 horas) y desinfección cada 7 días.		
HIGIENE Y LAVADOS DE PISOS Y PAREDES SALA DE ORDEÑO Y LOCAL DE UTENSILIOS:		
– Remoción manual y barrida de sólidos, estiércoles, tierra, leche, basura.		

- Enjuague inicial con agua a presión y ayudado con escoba y cepillo.
- Aplicación de detergente de acuerdo a las indicaciones de los productos químicos y dosificación del 2%.
- Segundo enjuague con agua potable
- Aplicación de sanitizante (agua clorada)
- Enjuague con agua potable.

DESINFECCION SALA DE ORDEÑO

- El personal que se encarga de las labores de desinfección de la Sala de Ordeño, debe vestir un uniforme adecuado que contribuya con su protección y seguridad personal, aquí resulta obligatorio el uso de un overol de tela gruesa, un par de guantes de hule, una mascarilla, un par de anteojos de plástico, una gorra o casco y un par de botas de hule, todo esto ayudará a evitar accidentes o problemas de salud.
- Los pisos, las trampas o collares, los comederos, las paredes y los canales de desagüe se tiene que revisar muy bien para garantizar que no contienen sucio o elementos que puedan contaminar la leche.

RESERVORIO CON AGUA CLORADA

- El reservorio contará en su parte superior con un lava trastos o rival, que le servirá para limpiar y preparar los utensilios de ordeño, una entrada de agua independiente y una tapadera que evite la contaminación del agua.
- Agregar entre 50 y 100 gr de cloro granulado diario para lavado de pezones, utensilios de trabajo, local de utensilios y sala de ordeño (Sanitización).

LAVADO DE UTENSILIOS:

- Remoción manual de sólidos

- Enjuague inicial con agua a presión y ayudado con escoba y cepillo.
- Revisión de uniones de paredes y fondos de recipientes, remaches y empaques.
- Aplicación de detergente.
- Segundo enjuague con agua potable
- Aplicación de sanitizante (Agua clorada)
- Enjuague con agua potable.
- Guardar y colocar boca abajo sobre parrilla de metal, construida e instalada en un local para utensilios.

LAVADO Y DESINFECCION DE MAQUINA DE ORDEÑO PORTATIL:

- Enjuague inicial con agua tibia de 35-40°C para remover residuos de máquina de ordeño.
- Repasar a mano y con escobillones las pezoneras
- Recircular detergente alcalino clorado diluido en agua caliente (min 50°C, máx.75°C) al 2% con un mínimo de solución de 10 litros por pezonera y diligenciarlo en el registro de aplicación de productos de higiene y desinfección. El detergente alcalino clorado ayuda a remover proteínas y grasa. Hacerlo durante 10 minutos.
- Enjuagar finalmente a circuito abierto con agua tibia a 35-40°C
- Este procedimiento se hace cada vez que termine un ciclo de ordeño
- Efectuar un lavado con detergente ácido cada tres días para ayudar a neutralizar los residuos de cloro y alcalinos (prolongar la vida de las partes de goma), prevenir los depósitos minerales y ayuda a prevenir la piedra de la leche; mata las bacterias. La temperatura del agua ha de ser de 60 a 70°C con un tiempo de circulación de 10 minutos.
- No mezclar nunca el ácido con el alcalino.
- Antes de reutilizar el equipo utilice una solución de hipoclorito al 1,5% como se señala en la dosificación.

LAVADO DE AREA DE ALMACENAMIENTO DE LECHE:

- Barrer con escoba
- Se lava y desinfecta como el procedimiento utilizado en la higiene y lavado de sala de ordeño y local de utensilios.

Registro :

Lista de sustancias Aprobadas: (Anexo 12)

Tabla de preparación de Productos: (Anexo 13)

Registro de Aplicación de Productos de Higiene y Desinfección: (Anexo 14)

Lista de Verificación de Higiene y Desinfección: (Anexo 15)

4.4 PROGRAMA DE ORDEÑO

Este programa describe las acciones antes, durante y posteriores al ordeño en el que se tiene en cuenta el personal, las áreas y los animales. Consta de procedimientos para los momentos inherentes al ordeño, el registro de producción y la verificación.

OBJETIVO

- Asegurar la utilización de prácticas adecuadas sobre la preparación del ordeño, la extracción de la leche y su conservación higiénica de la Unidad Bovina de la Finca El Caney aplicando principios de las Buenas Prácticas de Ordeño.

ALCANCE

Este programa cubre todas las etapas directas antes, durante y posterior a la extracción de la leche de la ubre bovina en la finca El Caney.

DEFINICIONES

Calidad de Leche: producción de leche libre de microbios, sustancias extrañas y que contenga todos los elementos nutritivos de la misma.

Despunte: Acto de recibir los primeros chorros de leche de un pezón en un recipiente especial de fondo negro para evaluar su estado físico.

Estímulo de la vaca: Acto en el cual se inicia una relación entre el ordeñador y la vaca.

Leche: producto de secreción mamaria normal de animales bovinos, bufalinos y caprinos lecheros sanos, obtenida mediante uno o más ordeños completos, sin ningún tipo de adición, destinada al consumo en forma de leche líquida o a elaboración posterior.

Lugar de ordeño: lugar limpio, ventilado, fuera de corral, sin presencia de animales que se destina exclusivamente para la labor de ordeño.

Ordeño: acto de coleccionar leche de la ubre de una vaca luego de estimularla adecuadamente.

Predio de producción primaria de leche: Hato o finca, destinada a la obtención de leche de especie bovina destinada a la higienización para el consumo humano.

Utensilios: Baldes u otros depósito, cantinas de metal, lazos, filtros y otros recipientes utilizados en los procedimientos de ordeño.

RESPONSABLES

Líder de Calidad

Participa en el proceso de planeación y actúan como capacitadores

Líder Unidad bovina

Participa en el proceso de planeación y actúa como capacitador

Ordeñador

Responsable directo de la obtención de la leche de la vaca.

DESCRIPCION

ETAPA	DESCRIPCION	DOCUMENTO ASOCIADO	RESPONSABLE
Preparación del Ordeño	El líder de la Unidad Bovina realiza una descripción de las actividades que sobre el personal y los animales se deben efectuar para un alistamiento adecuado del ordeño de	Procedimiento antes del ordeño	Líder unidad bovina Ordeñador

	los animales.		
Ordeño	Se describen las actividades que se efectúan para la extracción u ordeño seguro de vacas en producción desde el arreo de la misma a la sala de ordeño hasta el registro de la producción.	Procedimiento durante el ordeño	Líder unidad bovina Ordeñador
Conservación	Consta del proceso de manejo de la leche ya extraída u ordeñada lista para ser recepcionada para higienización o procesamiento.	Procedimiento después del ordeño	Líder unidad bovina Ordeñador
Verificación y Auditoría	Se realiza diariamente los procedimientos del programa de ordeño el cual puede ser reportado por cualquiera de los funcionarios de la empresa	Registro de producción diaria Lista de Verificación del ordeño	Operario de las áreas Líder Control de calidad

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Decreto 3075 Diciembre 23 de 1997.

- Decreto 616 de 2006.
- Resolución 3585 de Octubre 20 de 2008.

ANEXOS

- Procedimientos
- Registros de Producción
- Lista de Verificación del ordeño

PROGRAMA DE ORDEÑO		
Fecha Marzo 20 de 2011	PROCEDIMIENTOS	versión : 1
<u>Procedimientos en Ordeño</u>		
Responsable: OPERARIO DE ORDEÑO.		
Materiales utilizados:		
<ul style="list-style-type: none"> – Vestimenta – Baldes, filtros y utensilios – Ordeñadora mecánica portátil – Aperos – Soluciones desinfectantes de sellado – Cuerdas. 		
Recomendación:		
<ul style="list-style-type: none"> – utilizar uniforme completo y los implementos de protección. – Tener conocimiento del estado de salud del animal. – Tener orden del ordeño. – Evitar manejos que causen dolor (inyecciones, descornado, etc.) dentro del área de ordeño. – Prohibir la presencia de personas o animales extraños durante el ordeño. – Realizar mantenimiento y evaluación periódica del equipo de ordeño según recomendaciones del fabricante. – Empezar el ordeño a la hora indicada fija y regular. 		
FRECUENCIA: Cada vez que se programe obtención de leche según indicadores de producción técnica. La frecuencia es diaria con intervalo horario de 12 a 24 horas entre un ordeño y otro mediante método mecánico y/o manual.		
<u>Procedimiento antes del Ordeño:</u>		
DEL PERSONAL		

- Efectuar lavado de manos antes del inicio del ordeño utilizando un cepillo.
- Utilizar uniforme completo, implementos de protección en buen estado y limpios.
- Mantener uñas cortas.
- Si existiera una herida debe realizar el ordeño con guantes y estar protegida.
- Utilizar gorro.
- Calzado cómodo y solo para uso en el ordeño.
- Los baldes, filtros y utensilios serán revisados antes del ordeño para verificar su condición higiénica.
- Las soluciones desinfectantes serán preparadas según recomendación técnica.
- La mezcla estará compuesta por un litro (1000 ml) de agua potable más 30 ml de yodo concentrado.
- Se alistaré el recipiente contenedor de la solución para desinfección de pezones independiente que el ordeño se realice con o sin ternero.
- Si no cumple con estos procedimientos no participe en el proceso de ordeño.

DE LOS ANIMALES

- los animales serán conducidos al ordeño desde el potrero bajo medidas de manejo que favorezcan un traslado suave, seguro y sin temores de los animales.
- El corral que recibirá los animales en ordeño estarán adecuados y limpios de forma que forma que el ingreso a la sala de ordeño sea en las mejores condiciones.
- Los animales deben pasar por un pediluvio que retire residuos de lodo, estiércol, pastos que se acumulan en patas y cascos y facilitará la limpieza de la sala.
- El agua del pediluvio será cambiada cada 2 a 3 días.
- Se establecerá un orden en la ejecución del ordeño teniendo en cuenta tiempo de lactancia y condición sanitaria de los animales.
- Se impedirá el acceso de animales que no correspondan a animales lecheros en producción.

Procedimiento durante el Ordeño:

- Arrear a las vacas con tranquilidad y buen trato al llevarlas a ordeñar.
- Ordeñar primero las vacas de más producción y al final las de menos. Ordeñar separadamente las vacas sanas de las vacas con enfermedades o con tratamiento, dejando estas últimas para el final. La leche obtenida de animales enfermos o bajo tratamiento farmacológico será retirada y almacenada en contenedores apartados e identificados, de tal manera que no se mezcle con la leche apta para el consumo humano.
- Estimular la vaca.
- Realizar inmovilizado del animal de ordeño. Esto significa la aplicación de un método de fijación del animal que le permita mantenerse quieto y seguro durante el proceso de ordeño.
- Suministrar alimento nutritivo al animal mientras se realiza su ordeño para contribuir a su tranquilidad e inmovilidad.
- En caso de realizar ordeño manual y se utilizara lazo o reja para inmovilizar, este procedimiento será realizado por personal distinto al ordeñador.
- Después de inmovilizar al animal, el ordeñador tiene que lavarse las manos y los brazos, utilizando agua clorada y jabón para eliminar el sucio y contaminantes de sus manos y uñas.
- Revisar la higiene de la ubre antes de iniciar el ordeño.
- Proceder al “despuntado”, el cual consiste en la obtención de los primeros chorros de leche en un recipiente de fondo oscuro para poder detectar alteraciones en el estado físico de la leche. Chequear pos Mastitis.
- Disponer leches no aptas, tratadas o calostro en un recipiente marcado y aislado de la sala de ordeño del que se hará disposición de acuerdo con el plan de manejo ambiental y residuos de la finca El Caney.
- Realizar lavado de ubre y pezones, sea con o sin ternero. El lavado debe hacerse con agua clorada.

- Secar los pezones con toallas de papel, desechables.
- Para la extracción u ordeño de la leche, colocar las pezoneras vigilando que no ocurra entrada de aire a la máquina.
- Quitar la pezonera cortando el vacío cuando ya no haya flujo de leche.
- Desinfectar la pezonera al terminar el ordeño de cada vaca.
- Si se tratase de ordeño manual, debe realizarse suave y seguro, apretando el pezón de la vaca con todos los dedos de la mano. Repetir movimientos suaves y continuos hasta que la cantidad de leche en la cisterna de la ubre, no permita mantener la presión sobre el pezón. A partir de aquí ordeñar halando (conocido como “a mano llena”) hasta agotar o escurrir la leche en un tiempo no superior a los 8 minutos.
- Al terminar el ordeño efectuar un adecuado sellado de los pezones de la vaca, sumergiendo o introduciendo cada uno en un recipiente lleno con la solución desinfectante descrita en el “*procedimiento antes del ordeño*”.
- Retirar los animales en forma tranquila y segura, de la misma manera en que entraron. A donde se les lleve deben contar con suficiente agua, comida y sombra.
- Registrar la producción de leche en el formato de Producción láctea diaria.
- Continuar con el procedimiento de limpieza y desinfección de la sala de ordeño descrito en el “*Programa de Limpieza y Desinfección*”.
- Antes y durante el ordeño no debe permitirse la realización de ningún trabajo en la sala de ordeña que pueda tener influencia sobre la leche.

Procedimiento después del ordeño:

- Bajar la temperatura de la leche utilizando el sistema de refrigeración disponible a una temperatura no superior a 8° C y mínima de 3°C. una temperatura inferior puede dar lugar a fenómenos de congelación y alterar la composición y calidad de la leche.
- El descenso de la temperatura deberá hacerse en menos de 3 horas.

- Lavar con abundante agua y jabón, los baldes, filtros y utensilios de forma interna y externa, revisando uniones de paredes y fondo de recipientes, así como remaches y empaques de tapas.
- Guardar y colocar boca abajo los utensilios en el local de conservación establecido para los mismos.

Registro :

Registro producción diaria de leche: (Anexos 16 - 17)

Registro de inspección de programa de limpieza y desinfección: (Anexo 15)

Lista de Verificación del Ordeño: (Anexo 18)

4.5 PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS

El control de plagas es un programa para aplicación constante y busca la identificación de las plagas, su prevención y el control de estas desde el mantenimiento de las instalaciones y el servicio para lo cual dispone de Procedimientos, registros de avistamiento y aplicaciones y el cronograma de desinsectación y desratización.

OBJETIVOS

- Establecer procedimientos para el control de plagas en las áreas de la Unidad de Bovinos de la Finca el Caney del Centro para el Desarrollo Agroecológico y Agroindustrial del SENA Atlántico, que incluye la bodega de almacenamiento, lugar de utensilios, sala de ordeño y alrededores.
- Proteger de la contaminación la leche cruda por la actividad de plagas de interés en Salud Pública, durante el ordeño, almacenamiento y transporte en las áreas de la Unidad de Bovinos de la Finca el Caney del Centro para el Desarrollo Agroecológico y Agroindustrial del SENA Atlántico
- Asegurar la presencia mínima de plagas en la sala de ordeño de la Unidad de Bovinos de la Finca el Caney del Centro para el Desarrollo Agroecológico y Agroindustrial del SENA Atlántico.

ALCANCE

El programa de control integrado de plagas aplica para insectos, roedores y aves; las áreas involucradas son bodega, lugar de utensilios, sala de ordeño y alrededores de la sala.

DEFINICIONES

- **Control De Plagas:** son todas las acciones de saneamiento ambiental que buscan reducir o eliminar la supervivencia y reducción de especies nocivas.

- **Insectos:** grupo de animales que se encuentran en cualquier sitio y que pueden actuar como transmisores de infecciones parasitarias, bacterianas o micóticas. cucarachas, moscas, mosquitos, hormigas, comejen, cucarron.
- **Artrópodos:** Constituye un grupo de animales pequeños que se convierten en vectores.
- **Cucarachas:** son insectos cosmopolitas que se encuentran en sitios sombríos, húmedos y abrigados donde pueden encontrar alimentos con facilidad. Actúan como transmisores de infecciones parasitarias, bacterianas o micóticas.
- **Fumigante:** sustancia química de carácter toxico que resulta letal para los Organismos Vivos.
- **Fumigación:** es la acción de liberar un producto toxico de tal manera que alcance y elimine un organismo.
- **Plaga:** Agrupación de animales que causan perjuicios en cultivos, materias primas almacenadas y productos terminados. El concepto de plaga urbana, siguiendo las directrices emanadas de la (OMS 1998), se refiere a aquellas especies implicadas en la transmisión de enfermedades infecciosas para el Hombre.
- **Roedores:** son las ratas, ratones, ratillas etc. Se definen como plagas domesticas que viven a expensas del hombre.
- **Rodenticidas:** productos químicos que combaten a los roedores, pueden ser cebos tóxicos, gases asfixiantes.
- **Vectores:** son organismos como moscas, cucarachas que transmiten infecciones por inoculación en piel y/o mucosas y por siembra de microbios trasportados de una fuente contaminante hasta un receptor.
- **Registro:** Información cuya veracidad se puede demostrar acerca de las actividades efectuadas o de los resultados alcanzados dentro del Sistema de Gestión de Calidad, por ejemplo: formatos diligenciados, firmas en documentos y actas.

DESCRIPCION

ETAPA	DESCRIPCION	DOCUMENTO ASOCIADO	RESPONSABLE
Identificación de plagas potenciales	Las plagas potenciales de la sala de ordeño, lugar de utensilios, bodega y alrededores son: mosquitos, moscas cucarachas y roedores.	Procedimiento de Avistamiento. Registro de avistamiento de plagas	Operarios
Mantenimiento de instalaciones y los alrededores	Para prevenir la entrada de plagas a las instalaciones (bodega, lugar de utensilios, sala de ordeño y alrededores) se realiza un constante mantenimiento en las instalaciones y alrededores, el cual esta soportado en el diagnostico y seguimiento del programa de mantenimiento locativo con el fin de verificar el impedimento de entrada de plagas.	Programa de mantenimiento locativo SENA.	Operarios, Grupo Administrativo Mixto SENA
		Procedimiento de Inspección de alrededores e instalaciones	Líder unidad bovina

Control higiénico	<p>Para impedir anidamiento y proliferación de plagas se realizan actividades de Limpieza y desinfección (L&D) en cada una de las áreas de la planta.</p> <p>Se realiza un manejo adecuado de los residuos con el fin de impedir la contaminación.</p>	Programa de Limpieza y Desinfección	Líder unidad bovina
Control físico y químico	<p>A través de una empresa prestadora de servicios se realiza el control físico y químico de las plagas.</p> <p>Se realiza periódicamente actividades tendientes a controlar las plagas en las áreas descritas.</p> <p>Para los roedores se conocen la ubicación de sus rutas para los cebos y otras trampas físicas que se utilicen</p>	<p>Fichas técnicas de los productos químicos.</p> <p>Procedimientos</p> <p>Registro de Aplicaciones</p> <p>Cronograma de desratización y desinsectación</p>	<p>Control de calidad</p> <p>Operarios</p> <p>Operarios</p> <p>Operarios</p>

Proveedor de servicios	El control de plagas se apoya en un proveedor que presta un servicio de manejo integral de plagas el cual esta debidamente autorizado por la secretaria Distrital de Salud	Orden de servicios.	Jefe de acopio y Servicios, compras
		Autorización sanitaria.	Registro ICA, Secretaría Departamental de Salud
Verificación y Auditoria	Se realiza diariamente el avistamiento de plagas, el cual puede ser reportado por cualquiera de los funcionarios de la empresa al Dpto. de control de calidad quien a su vez lo registra y realiza la medida correctiva correspondiente.	Registro de avistamiento de plagas Registro de Desratización Registro de Aplicaciones	Operario de las áreas Líder Control de calidad

REFERENCIAS

- Decreto 3075 del Ministerio de Salud de 1997
- Decreto 60 del Ministerio de Salud de 2002
- Decreto 1843 del Ministerio de salud 1991

- Decreto 616 de 2016 del Ministerio de Protección Social

ANEXOS

- Fichas técnicas de productos aplicados
- Procedimiento para el control de plagas
- Registros de Aplicaciones
- Registro de Desratización
- Registro de avistamiento de plagas
- Cronograma de desinsectación y desratización

PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS

Fecha. Marzo 27 de 2011

PROCEDIMIENTOS

Versión 1

Procedimiento de Control de Plagas

Responsable: CONTRATISTA

Procedimientos

- Para el control de roedores se contratan los servicios de una empresa especialista en desratización, debidamente registrada ante la Secretaría Departamental de Salud y el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) quienes en conjunto con el líder de la unidad bovina de la Finca El Caney tomarán todas las precauciones pertinentes del caso.
- Para el control de insectos (rastreros y voladores) se contratarán los servicios de una empresa especialista en fumigaciones, debidamente registrada ante la Secretaría Departamental de Salud y el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) quienes en conjunto con el líder de la unidad bovina de la Finca El Caney tomarán todas las precauciones pertinentes del caso.
- Al día siguiente después de la fumigación de acuerdo con el Cronograma de desinsectación y desratización, recoger en bolsas plásticas todos los desechos de la fumigación (plagas muertas), amarrarlas correctamente y depositarlas en el tanque recolector.
- El responsable recibe de la parte de la empresa contratada los respectivos certificados, registrarlos y archivar correctamente (programación de control y exterminio, remisiones).
- Registrar el formato de avistamiento de control de plagas de acuerdo con la frecuencia de vigilancia que debe ser diaria. El operario de la unidad bovina en turno debe ser responsable del registro de las plagas identificadas y monitoreadas por el líder de la unidad

Registros:

- Registro de avistamiento: (Anexo 19)
- Registro de aplicaciones: (Anexo 20)
- Registro de Desratización: (Anexo 22)
- Cronograma de desratización y desinsectación: (Anexo 21)

PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS

Marzo 27 de 2011

PROCEDIMIENTOS

Versión 1

Procedimiento de Inspección de Alrededores e Instalaciones

Responsable: Operario

Supervisa: Lider Unidad Bovina

FRECUENCIA: Diaria

Exteriores: en estos lugares se deberá evaluar:

- Posibles focos contaminantes en la periferia.
- Estado de limpieza de la zona, evaluando la presencia de escombros, maleza, residuos, etc.
- Acumulación de materiales y enseres.
- Estado de la pavimentación y sistemas de drenaje.
- Presencia de madrigueras.
- Búsqueda de posibles accesos al interior de las instalaciones, haciendo especial hincapié en orificios incontrolados, puertas y ventanas con roturas, rejillas mal colocadas, etc.
- Ubicación y estado de los contenedores de residuos.

Interiores: Vigilar,

- Sumideros
- Dobles techos
- Cámaras de aire
- Comunicaciones directas con el exterior
- Examinar almacenamiento de alimentos, estibado adecuado, rotación de productos, presencia de residuos, estado en que se encuentran.

Registros:

- Registro de avistamiento: (Anexo 19)

PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS

Marzo 27 de 2011

PROCEDIMIENTOS

Versión 1

Procedimiento de Avistamiento

Fecha. Marzo 27 de 2011

Responsable: Operario

Supervisa: Líder Unidad Bovina

FRECUENCIA: Diaria

Procedimiento.

Para detectar la presencia de plagas en el interior o en los alrededores de la unidad bovina y sala de ordeño se debe tener en cuenta la realización de los siguientes pasos y, buscar:

- Presencia de ejemplares vivos o muertos.
- Excrementos dispersos o acumulados, orines de roedores.
- Huellas sobre el barro, harina, polvo, etc.
- Restos del pelaje (en caso de mamíferos)
- Material roído.
- Restos de mudas (en caso de insectos).
- Huevos, puestas.
- Madrigueras, nidos, pistas de paso.
- Regurgitaciones de insectos.
- Productos consumidos (diferenciar entre los ataques producidos por las distintas especies).

Registros:

Registro de avistamiento de control de plagas (Anexo 19)

4.6 PROGRAMA DE CAPACITACION

El programa de capacitación persigue el entrenamiento permanente del personal que labora con los bovinos en las actividades críticas para la obtención de leche cruda desde la identificación de las necesidades de capacitación, la ejecución de la capacitación en temas específicos que la legislación prescribe y la comprobación de esta sobre el personal. Para lo anterior se incorporan al programa instrumentos para la detección de necesidades de capacitación, una matriz o ficha curricular, instrumentos de evaluación del conocimiento y del desempeño, la asistencia y el reporte de capacitación.

OBJETIVO

- Contribuir a la consolidación de las prácticas laborales del Talento Humano sobre la obtención, manipulación y almacenamiento higiénico de la leche cruda de la Unidad Bovina de la Finca El Caney aplicando principios de las Buenas Prácticas de Ordeño.

ALCANCE

Este programa cubre las acciones de necesidades de capacitación del Talento humano que participa en la Obtención de la leche cruda de la Unidad Bovina de la Finca El Caney aplicando los temas que el artículo 9 del Decreto 616 de 2006 establece para el personal.

DEFINICIONES

Manipulador de alimentos Persona que interviene en operaciones de recepción, fabricación, almacenamiento, transporte y comercialización de alimentos.

Ordeño: acto de colectar leche de la ubre de una vaca luego de estimularla adecuadamente.

Lugar de ordeño: lugar limpio, ventilado, fuera de corral, sin presencia de animales que se destina exclusivamente para la labor de ordeño.

Predio de producción primaria de leche: Hato o finca, destinada a la obtención de leche de especie bovina destinada a la higienización para el consumo humano.

Leche: producto de secreción mamaria normal de animales bovinos, bufalinos y caprinos lecheros sanos, obtenida mediante uno o más ordeños completos, sin ningún tipo de adición, destinada al consumo en forma de leche líquida o a elaboración posterior.

Programa de capacitación personal en predio lechero: acciones de preparación, capacitación y mejoramiento de las competencias del talento humano que labora y atiende los procesos relacionados con la obtención primaria de leche e hato o finca.

RESPONSABLES

Departamento Talento Humano

Se encarga de la coordinación logística de los eventos de capacitación

Líder de Calidad

Participa en el proceso de planeación y actúan como capacitadores

Líder Unidad bovina

Participa en el proceso de planeación y actúa como capacitador

DESCRIPCION

ACTIVIDAD	DESCRIPCION	Nombre
		Detección de necesidades de

capacitación	planeación anual de capacitación las sugerencias recogidas en el proceso de detección de necesidades. Estas son obtenidas por los diferentes líderes o directamente por los operarios	Detección de necesidades de capacitación
Planeación semestral de la capacitación	Se realiza una programación semestral de capacitación, allí se establecen temas, intensidades, capacitadores y grupos objetivo principalmente y es organizada por el Líder de Calidad	Matriz curricular
Ejecución de las actividades de capacitación	Las sesiones de capacitación se realizan en la planta previo acuerdo con el Líder de la Unidad de Bovinos y Supervisores Adicionalmente y para hacer capacitación en puesto de trabajo se cuenta con carteleras donde se maneja información sobre Buenas Prácticas en el Ordeño	Reporte de capacitación Reporte de asistencia
Verificación	Después de cada sesión de capacitación se realiza una evaluación del momento pedagógico donde se analizan aspectos	Evaluación de conocimientos

	<p>relacionados con la claridad del mensaje, aplicabilidad de los conocimientos en puestos de trabajo entre otros.</p> <p>Adicionalmente se realiza una evaluación de desempeño que permite medir la aplicación de las habilidades relacionadas con la formación</p>	<p>Evaluación del desempeño.</p>
--	--	----------------------------------

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Decreto 3075 Diciembre 23 de 1997.
- Decreto 616 de 2006.
- Resolución 3585 de Octubre 20 de 2008.

ANEXOS

- Instrumento de Detección de necesidades de capacitación: (Anexo 23)
- Matriz curricular: (Anexo 24)
- Reporte de capacitación: (Anexo 25)
- Reporte de asistencia: (Anexo 26)
- Evaluación de conocimientos : (Anexo 27)
- Evaluación del desempeño: (Anexo 28)

4.7 PROGRAMA SALUD DE UBRES Y CONTROL DE MASTITIS

Es un programa que persigue la prevención de la enfermedad inflamatoria de la ubre en las hembras bovinas, su detección precoz y el tratamiento para su resolución con el fin de reducir pérdidas por mermas en la cantidad de leche y en su alteración microbiológica que afecta la inocuidad y costos de terapéutica farmacológica. Se acompaña del registro de Muestra de leche para Test Mastitis, procedimientos y registros de los programas de Sanidad, Ordeño, Uso de Medicamentos veterinarios y Limpieza y desinfección.

OBJETIVO

- Asegurar el estado de salud de la ubre bovina con reducción de la tasa de nuevas infecciones y el tiempo de infección de los casos de mastitis para disminuir las pérdidas económicas que causa la enfermedad inflamatoria mediante la aplicación de medidas de prevención y control en la Unidad Bovina de la Finca El Caney de acuerdo con la normatividad colombiana vigente.

ALCANCE

Este programa cubre los procedimientos para la prevención, detección y atención de los casos de mastitis que se presenten en la unidad bovina de la Finca El Caney.

DEFINICIONES

Antibiograma: prueba microbiológica que se realiza para determinar la sensibilidad de una colonia bacteriana a un antibiótico o grupo de antibiótico.

Antibiótico: compuesto químico utilizado para eliminar o inhibir el crecimiento de microorganismos patógenos.

Células somáticas: Son células blancas propias del organismo que le sirven como defensa a la glándula mamaria de la vaca contra organismos patógenos.

Cuarentena: medida que se toma en las fincas de manera preventiva y se hace con los animales que van a ingresar a la explotación proveniente de potreros o lugares externos con el fin observar su salud y reducir el ingreso de enfermedades al predio.

Enfermedad: Trastorno de la función, estructura o metabolismo del animal. Es un estado donde el animal muestra un cambio a lo que se considera normal.

Examen Bacteriológico: determinación de la presencia y características de bacterias en muestra biológica como la leche.

Infección: implantación y desarrollo en el organismo animal por parte de microorganismos patógenos.

Mastitis: inflamación aguda, sobreaguda o crónica de la glándula mamaria motivada por la invasión bacteriana de los conductos lácteos, ascendente a partir del pezón, de lo que resulta la alteración de la leche.

Microorganismo patógeno: son virus, bacterias, hongos y parásitos capaces de producir enfermedad en el organismo animal.

Ordeño: Extracción manual o mecánica de la leche de la glándula mamaria de la hembra bovina.

Test California: Prueba rápida que se utiliza en la leche de la vaca para determinar un conteo inespecífico de células somáticas y de esta manera indicar algún grado de mastitis.

RESPONSABLES

Asistente Veterinario

Médico Veterinario responsable de la planificación de toda la operación desde el punto de vista técnico del procedimiento para el control de mastitis y de la asistencia médico veterinaria para la ejecución del programa.

Líder Unidad Bovina

Encargado de velar por la ejecución del programa elaborado.

Operarios

Encargados del acatamiento y seguimiento a las indicaciones y procedimientos que se señalen.

DESCRIPCION

ETAPA	DESCRIPCION	DOCUMENTO ASOCIADO	RESPONSABLE
Prevención	Describe las acciones y procedimientos en el ordeño, higiene de ubre, ambiente, personal y equipos necesarios para minimizar la presencia de mastitis.	Procedimiento de Ordeño. Programa y Procedimiento Limpieza y Desinfección	Operario Médico Veterinario, Líder Unidad Bovina. Operario

Detección	<p>Involucra las acciones de identificación física de signos inflamatorios de la ubre bovina.</p> <p>Se describe el procedimiento de detección por pruebas especiales de algún grado de inflamación de la ubre bovina</p>	<p>Procedimiento examen de la Ubre</p> <p>Procedimiento Test California.</p> <p>Toma de muestra</p>	<p>Operario</p> <p>Médico Veterinario, Líder Unidad Bovina.</p> <p>Operario</p>
Tratamiento	Describe procedimientos para reducción del tiempo de la infección de la ubre bovina.	Programa Sanidad	Médico Veterinario
Verificación	<p>Se realiza inspección para evaluar las prácticas de prevención en el hato.</p> <p>Se revisa la relación de casos nuevos detectados y tratados para mastitis</p>	<p>Informe Asistencia Veterinaria</p> <p>Lista de Chequeo</p> <p>Registro de eventos sanitarios</p> <p>Resultados de exámenes diagnósticos</p> <p>Registro de</p>	<p>Médico Veterinario, Supervisor Unidad Bovina</p> <p>Operario.</p> <p>Laboratorio Especializado</p> <p>Operarios</p>

		tratamientos veterinarios	Operarios
		Registros de producción Registro Prueba Mastitis	

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Documento CONPES 3376 de 2005.
- Documento CONPES 3676 de 2010.
- Decreto 616 de 2006.
- Resolución 3585 de 2008.

ANEXOS

- Registro de eventos sanitarios:
- Registro de tratamientos veterinarios:
- Registro Prueba Mastitis
- Procedimiento de Ordeño.(Ver Programa de Ordeño, numeral 4.4)
- Programa y Procedimiento Limpieza y Desinfección: (Ver programa de Limpieza y Desinfección, numeral 4.3)
- Procedimiento Test California.
- Registro Muestra de leche para Test Mastitis:
- Registro producción individual y diaria:
- Programa Sanidad:

PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS

Marzo 27 de 2011

PROCEDIMIENTOS

Versión 1

Procedimiento de Inspección de Ubre

Responsable: OPERARIO DE CADA AREA, SUPERVISOR Y JEFE INMEDIATO.

Materiales utilizados:

- Detergente liquido,
- solución yodada.
- Guantes
- Registros
- Raqueta Test California Mastitis
- Tubos de ensayo estériles.
- Toallas desechables para frotar pezones
- Sellador de pezones
- Marcador indeleble
- Gradilla para tubos
- Alcohol
- torundas
- Nevera icopor con hielo o refrigerante para transportar muestras

Recomendación:

utilizar uniforme completo y los implementos de protección.

El personal que realice los procedimientos deberá estar entrenado previamente.

FRECUENCIA: antes de cada ordeño.

Procedimientos:

Examen de la Ubre

- realizarlo en vacas con 30 días de parto y en lactancia.
- Lavarse las manos con solución sanitizante según procedimiento del Programa

de Limpieza y Desinfección.

- Lavar ubre
- Inspeccionar toda la piel de la glándula mamaria por delante, atrás y en sus lados.
- Inspeccionar y palpar piel de pezones en su totalidad y descartar lesiones cubiertas por costras.
- Identificar áreas con dolor al tacto.
- Registrar cambios de tamaño y presencia de cicatrices.
- Observar primeros chorros de leche con atención a decoloraciones, descamaciones o coágulos.
- No salpicar esta leche con patas, cola o ubre del animal.
- No coleccionar primeros leche en palma de mano ni arrojar al piso para evitar transmisiones sucesivas.

Test California Mastitis (CMT)

Con la vaca en la manga o en sala de ordeño:

- Ubique la raqueta con su posición debajo de cada pezón o cuarto.
- Tome aproximadamente dos (2) centímetros cúbicos de leche de cada cuarto. Esto corresponde a la cantidad de leche que quedaría con la raqueta en posición vertical.
- Agregue igual cantidad de solución del reactivo CMT a cada compartimento.
- Realice un mezclado con movimientos circulatorios de la raqueta por un espacio no superior a 10 segundos.
- Haga una lectura rápida ya que la reacción desaparece en un veinte segundos. A mayor formación de un gel mayor calificación tendrá el compartimento.
- Si no hay espesamiento el resultado se interpreta como *negativo*.
- Un ligero espesamiento que se desvanece en el mezclado indica *trazas*.
- Un inmediato espesamiento con ligera formación de gel, indica *positivo evidente*.

- Un fuerte espesamiento y elevación de la superficie de la mezcla indica *positivo fuerte*.
- Los positivos se interpretan como cuarto de la ubre infectado.
- La raqueta se lava después de cada prueba.
- Estos resultados se registran y se informan al Médico Veterinario para la evaluación de la conducta a seguir.

Muestreo de Leche

- Identificar tubos antes del muestreo con datos de vaca, fecha, cuarto correspondiente (anterior izquierdo, AI, anterior derecho, AD, Posterior izquierdo, PI, posterior derecho, PD) y nombre de la finca.
- Colocarse guantes de látex.
- Seleccionar animal y cuarto (s) para muestreo
- Inmovilizar animal y asegurar cola.
- Limpiar pezones y glándula mamaria con toallas desechables.
- Cubrir pezón con presellador y esperar 30 segundos de contacto.
- Secar pezones con toalla de papel.
- Remojar pezón con torunda de algodón impregnado de alcohol. Torunda independiente por pezón.
- Hacer el procedimiento hasta que no aparezcan restos de suciedad en el algodón y el pezón se vea limpio.
- Permitir que el alcohol seque por 2 minutos.
- Acercar los tubos para la toma de muestra.
- Iniciar con los pezones más cercas y seguir con los más lejos después.
- Ordeñe y descarte los primeros 3 chorros.
- No permitir que el tubo toque la punta del pezón. Mantener tubo en ángulo para no permitir ingreso de contaminantes.
- Colectar 1 o tres chorros de leche (2-3 ml) e inmediatamente colocar y asegurar tapa.
- Colocar tubos en posición vertical en nevera con hielo y trasladarla al

laboratorio.
Registro: Registro de eventos sanitarios: (Anexo 6) Registro de Muestra de leche para Test de Mastitis: (Anexo Registro de Producción individual: (Anexo 16) Registro de Producción diaria: (Anexo 17) Registro de Tratamientos Veterinarios: (anexo 5)

4.8 PROGRAMA DE BUENAS PRACTICAS EN EL USO DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS

Con este programa se involucran etapas críticas en el manejo de los medicamentos veterinarios en la producción de bovinos de ordeño como lo son la prescripción de acuerdo al diagnóstico veterinario, los criterios y destrezas de administración y las condiciones de almacenamiento de los productos. Está acompañado de los documentos de Procedimientos, Clasificación e inventario de medicamentos, Monitoreo del almacenamiento, Registro control de ingreso de medicamentos, Registro de aplicación de tratamiento veterinario y la Lista de verificación.

OBJETIVO

- Asegurar el la prescripción, Administración, Almacenamiento y Registro de los medicamentos veterinarios utilizados para prevenir, controlar o tratar las enfermedades, para modificar sus funciones orgánicas o mejorar el desempeño productivo de los animales en la unidad Bovina de la Finca El Caney de acuerdo con la normatividad colombiana vigente.

ALCANCE

Este programa cubre los procesos de Prescripción, Administración, Almacenamiento y Registro de medicamentos veterinarios utilizados en los bovinos de la finca El Caney.

DEFINICIONES

Alimento balanceado: mezcla de ingredientes cuya composición nutricional permite aportar la cantidad de nutrientes disponibles para cubrir el requerimiento del metabolismo de un animal en función de su etapa productiva, edad y peso.

Bioseguridad: conjunto de mecanismos y medidas preventivas que permiten evitar el ingreso y salida de agentes patógenos y proteger la salud de los animales.

Efecto indeseable: Respuesta inesperada, desfavorable de un animal a un medicamento veterinario, biológico o alimento administrado según lo aprobado en el rotulado por la autoridad de sanidad animal colombiana.

Enfermedad: Trastorno de la función, estructura o metabolismo del animal. Es un estado donde el animal muestra un cambio a lo que se considera normal.

Infección: implantación y desarrollo en el organismo animal por parte de microorganismos patógenos.

Inocuidad: atributo de calidad de un alimento que determina que el consumo del mismo no representa riesgo para la salud.

Medicamento Veterinario: toda droga, principio activo o mezcla de estos, con o sin adición de sustancias auxiliares bajo presentación farmacéutica con fines de diagnóstico, prevención, control y tratamiento de las enfermedades de los animales o para modificar las funciones fisiológicas o del comportamiento.

Microorganismo patógeno: son virus, bacterias, hongos y parásitos capaces de producir enfermedad en el organismo animal.

Peligro: agente biológico, físico o químico presente en la leche y sus derivados que puede ocasionar daño a la salud humana.

Salud animal: estado de armonía que presenta el animal con el medio que le rodea.

Tiempo de Retiro: Período de tiempo que debe transcurrir entre la última aplicación o administración del medicamento veterinario y la utilización de la leche para higienización para el consumo humano.

Residuo de medicamento veterinario: son sustancias o sus metabolitos que se almacenan en tejidos animales como consecuencia del uso de los medicamentos en el tratamiento y control de enfermedades o mejora productiva.

Límite Máximo para Residuo de Medicamento Veterinario (LMRMV): es la máxima cantidad o concentración del o los principios activos de los medicamentos veterinarios o sus metabolitos en los tejidos animales o sus productos.

Vacuna: producto biológico utilizado para inducir en el animal una respuesta inmunológica o de defensa contra una enfermedad específica durante un tiempo establecido.

Buenas en el Uso de Medicamentos Veterinarios (BPUMV): son los modos de empleo oficialmente reconocidos y autorizados, incluidos los tiempos de retiro autorizados por el ICA, para medicamentos veterinarios administrados en condiciones prácticas.

RESPONSABLES

Asistente Veterinario

Médico Veterinario responsable de la prescripción y supervisión de los procedimientos de la administración y uso de los medicamentos veterinarios por parte de personal capacitado, entrenado y autorizado sobre la dosificación y modos de empleo de medicamentos, teniendo en cuenta el cálculo correcto de los tiempos de retiro y la importancia de cumplirlos.

Líder Unidad Bovina

Encargado de velar por la ejecución del programa elaborado.

Operarios

Encargados del acatamiento y seguimiento a las indicaciones y procedimientos que el Médico Veterinario ha elaborado sobre la administración y uso de medicamentos veterinarios y su registro para el control del tiempo de retiro.

DESCRIPCION

ETAPA	DESCRIPCION	DOCUMENTO ASOCIADO	RESPONSABLE
		NOMBRE	
Prescripción	Se dispone de información registrada por el Médico Veterinario con matrícula profesional producto de evaluación diagnóstica clínica y/o paraclínica que determina la realización de un tratamiento por ser necesaria o deseable la aplicación o suspensión de un producto.	Informe diagnóstico Médico Veterinario.	Médico Veterinario.
	Documento elaborado por médico veterinario que registra instrucciones precisas sobre la dosificación y modo de empleo de un medicamento teniendo	Formulación médica.	Médico Veterinario,

	en cuenta tiempo de retiro.		
Administración	Se ha establecido procedimiento y recomendaciones para la administración y aplicación de los medicamentos veterinarios producto de la prescripción profesional y de la ejecución del programa de sanidad.	Programa de Sanidad Procedimiento de Administración de Medicamentos.	Médico Veterinario, Líder Unidad Bovina. Médico Veterinario y/o Operario autorizado y entrenado.

Almacenamiento	<p>Se realiza descripción y clasificación de los diferentes medicamentos que son utilizados en la unidad bovina y las condiciones de almacenamiento</p> <p>Se registra el ingreso y salida de medicamentos veterinarios según su clasificación farmacológica establecida</p>	<p>Clasificación y registro del inventario de medicamentos veterinarios</p> <p>Registro de Monitoreo de Almacenamiento</p> <p>Formulación médica.</p> <p>Registro Control de Ingreso de Medicamentos Veterinarios</p>	
Verificación	El programa cuenta con instrumentos que permite verificar el cumplimiento del programa	<p>Lista de Chequeo</p> <p>Registro de Tratamientos veterinarios</p>	Líder Unidad Bovina.

OBSERVACIONES.

Los medicamentos veterinarios permanecerán almacenados de acuerdo a instrucciones facilitadas en la etiqueta. Las condiciones de alojamiento, transporte

y conservación se ajustarán a las especificaciones que figuran en la etiqueta, en particular las relativas a temperatura, humedad y luz.

Se tendrá en cuenta las condiciones de temperatura crítica para algunos medicamentos y biológicos.

Todos los productos veterinarios en general estarán almacenados en instalaciones seguras y mantenidos bajo llave fuera del alcance de los niños y de los animales.

Los medicamentos se almacenan aparte de plaguicidas, alimentos, fertilizantes, en sitios o bodegas acondicionadas para ello.

Existe una persona capacitada y entrenada en la finca El caney designado expresamente bajo el manejo y control de los medicamentos veterinarios y demás insumos pecuarios que se emplean en la finca y que tienen implicaciones potenciales en la inocuidad de la leche.

El Médico Veterinario deberá dejar copia de la fórmula médica en los archivos de la Finca. La fórmula incluirá el animal, edad, dosificación y vía de administración.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Decreto 3075 de 1997.
- Documento CONPES 3376 de 2005.
- Decreto 616 de 2006.
- Resolución 3585 de 2008.
- Buenas prácticas en el Uso de Medicamentos Veterinarios y la Inocuidad de los Alimentos. ICA 2007.
- Residuos de Medicamentos Veterinarios en los Alimentos CODEX 2009.

ANEXOS

- Programa de Sanidad
- Procedimiento de Administración de Medicamentos.
- Clasificación de medicamentos veterinarios
- Inventario de medicamentos veterinarios

- Formulación médica.
- Registro Control de Ingreso de Medicamentos Veterinarios
- Lista de Verificación
- Registro de monitoreo de variables

PROGRAMA BUENAS PRACTICAS EN EL USO DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS		
Abril 28 /2011	PROCEDIMIENTOS	versión : 1
<u>Procedimiento de Administración de Medicamentos</u>		
Responsable: OPERARIO AUTORIZADO, LIDER UNIDAD BOVINA Y MEDICO VETERINARIO.		
Materiales utilizados:		
<ul style="list-style-type: none"> • Medicamentos • Instrumental veterinario • Jeringas • Pistola dosificadora • Alcohol antiséptico • Agujas calibre 18 • Equipos veterinarios • Guantes desechables • Registro de tratamiento veterinario 		
Recomendación:		
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar uniforme completo y los implementos de protección. • El personal que realice los procedimientos deberá estar entrenado previamente y autorizado. • Los procedimientos serán supervisados por médico veterinario y el líder de la unidad bovina. • Utilizar exclusivamente productos autorizados por el Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. • Leer cuidadosamente las instrucciones de las etiquetas y el inserto del medicamento aunque se esté familiarizado con el uso de los mismos. 		
FRECUENCIA: cada vez que se realice la administración o aplicación de un medicamento veterinario.		
Procedimientos:		

Administración de Medicamentos Veterinarios

- Organizar medicamentos, instrumental y equipos de administración.
- Identificar diagnóstico veterinario.
- Leer indicaciones de la fórmula médica
- Verificar fecha de vencimiento del medicamento.
- Eliminar productos vencidos.
- Inmovilizar animal (es)
- Identificar dosis del medicamento que ha prescrito el Médico veterinario.
- Identificar la duración del tratamiento.
- Identificar la vía de administración.
- Identificar la frecuencia o intervalo de dosificación.

Para la aplicación de inyecciones:

- Lavarse las manos y utilizar guantes desechables preferiblemente.
- Utilizar jeringas y agujas desechables por cada animal y aplicación.
- Limpiar con algodón el tapón del frasco para no introducir gérmenes.
- Tomar la jeringa abierta con su aguja, introducirla y levantar el frasco contenedor hacia arriba.
- Halar el émbolo y permitirle el llenado hasta la cantidad registrada en la fórmula médica.
- Se debe limpiar y desinfectar el lugar de la inyección. Utilizar algodón con alcohol u desinfectante yodado.
- Para bovinos en aplicación intramuscular (dentro del músculo) los lugares de aplicación serán: el anca, el muslo y la tabla del cuello; para la subcutánea en la piel del cuello y detrás de la escápula; aplicaciones intraruminal en la parte central de la fosa del Ijar Izquierdo (triángulo comprendido entre la última costilla, hueso de la cadera y las vertebras).
- Introducir la aguja en el sitio indicado.

- Halar émbolo hacia atrás y evitar vaso sanguíneo.
- Una vez verificado que no se ha extraído sangre se procede a empujar émbolo suavemente hasta el final.
- Registre la aplicación u administración del medicamento en el Formato de Registro de aplicación de tratamiento veterinario.
- Observe atentamente la presentación de reacciones desfavorables inesperadas en el animal. En caso de presentarse informe al médico veterinario. Este suspenderá el tratamiento de ser necesario y notificará por escrito al ICA.

Para la administración oral:

- Por esta vía se darán remedios sólidos, líquidos y pastas.
- Se utilizará sondas o mangueras, botellas, lanza bolos, pistolas dosificadoras previamente limpias y desinfectadas.
- Inmovilizar al animal
- Levantar su cabeza en ángulo de 45° e introducir equipo de administración.
- Suministrar lentamente.
- Mantener animal sustentado en sus cuatro miembros.
- En caso de toser o ahogo, suspender suministro.
- Registre la aplicación u administración del medicamento en el Formato de Registro de aplicación de tratamiento veterinario.
- Observe atentamente la presentación de reacciones desfavorables inesperadas en el animal. En caso de presentarse informe al médico veterinario. Este suspenderá el tratamiento de ser necesario y notificará por escrito al ICA.

Registro:

Registro de eventos sanitarios: (Anexo 6)

Registro de Tratamiento Veterinario: (Anexo 5)

Registro de Inventario de Medicamentos Veterinarios: (Anexo 31)

Clasificación de medicamento veterinario: (Anexo 30)

Lista de Verificación: (Anexo 35)

4.9 PROGRAMA DE BUENAS PRACTICAS DE ALIMENTACION ANIMAL

El manejo de la alimentación animal representa un proceso importante para la inocuidad de la leche que se extrae del ordeño por lo que las actividades de recibo y almacenamiento de ingredientes alimenticios, las prácticas de preparación y su suministro y la calidad del agua de consumo deben ser controladas en aras de asegurar la inocuidad de los alimentos consumidos por los bovinos y su impacto en la condición sanitaria de la leche cruda. Contiene el plan de alimentación animal, la formulación nutricional genérica, el control de calidad al agua y la clasificación del inventario de ingredientes y materias primas alimenticias con sus registros.

OBJETIVO

- Asegurar la inocuidad de los alimentos de los animales bovinos que producen leche para higienización para consumo humano en la unidad Bovina de la Finca El Caney de teniendo en cuenta principios de higiene de los alimentos.

ALCANCE

Este programa cubre los procesos de Almacenamiento, Preparación, Suministro y Registro de productos utilizados en la alimentación y consumo de agua de los bovinos de la finca El Caney.

DEFINICIONES

Aditivo: ingrediente añadido deliberadamente que normalmente no se consume como alimento pero influye en las características del balanceado o de los productos animales.

Alimento balanceado: mezcla de ingredientes cuya composición nutricional permite aportar la cantidad de nutrientes disponibles para cubrir el requerimiento del metabolismo de un animal en función de su etapa productiva, edad y peso.

Alimento medicado: Alimento que en su composición incluye una sustancia a título preventivo, o un promotor de crecimiento que no sea de carácter hormonal.

Buenas Prácticas de Alimentación Animal (BPAA): modos de empleo y prácticas recomendadas en la alimentación animal tendientes a asegurar la inocuidad de los alimentos de origen animal para consumo humano, minimizando riesgos para la salud de los consumidores.

Formulación: Relación de ingredientes, sus cantidades y su composición de nutrientes, empleados para la elaboración de un producto.

Ingrediente: componente de cualquier combinación o mezcla que constituye un alimento balanceado, tenga o no valor nutritivo, incluido los aditivos para alimentos.

Inocuidad: atributo de calidad de un alimento que determina que el consumo del mismo no representa riesgo para la salud.

Insumo Pecuario: Todo producto natural, sintético o biológico o de origen biotecnológico utilizado para promover la producción pecuaria, así como para el diagnóstico, prevención, control, erradicación y tratamiento de las enfermedades, plagas y otros agentes nocivos que afecten las especies animales o a sus productos.

Lote: Se entiende por lote la cantidad de insumo pecuario que se produce en un solo ciclo de fabricación. La característica esencial de un lote es su homogeneidad.

Premezcla: Mezcla uniforme de uno o más microingredientes con excipientes, que se utiliza para facilitar la dispersión uniforme de los microingredientes en una cantidad grande de otro material o producto alimenticio. Se reconocen como tal las premezclas vitamínicas y minerales.

Productor para Autoconsumo. Toda persona natural o jurídica que contando con planta de producción y los procesos pertinentes, se dedique a la fabricación de alimentos completos y concentrados, con destino exclusivo a la alimentación de sus animales

Semielaborador: Persona natural o jurídica que lleva a cabo parte del proceso de fabricación de alimentos para animales.

Suplemento Alimenticio. Alimento usado en combinación con otro para mejorar el balance nutritivo o el efecto del producto resultante, o para facilitar el cumplimiento de actividades fisiológicas básicas.

RESPONSABLES

Líder Unidad Bovina

Encargado de organizar y supervisar el proceso de Almacenamiento, Uso de materias primas para la preparación de alimentos, su suministro y registro de la información que el programa describe en sus etapas.

Operarios

Encargados de la ejecución directa del programa.

DESCRIPCION

ETAPA	DESCRIPCION	DOCUMENTO ASOCIADO	RESPONSABLE
		NOMBRE	
Recepción y Almacenamiento	Se dispone de clasificación e inventario correspondiente a	Clasificación del Inventario de productos y materias primas	Líder Unidad Bovina.

	<p>grupo de ingredientes o mercancías con características similares de acuerdo a clasificación y cuidados.</p> <p>Se registra el ingreso y salida de mercancías según su clasificación establecida</p> <p>Describe medidas de prevención del ataque de plagas que puedan dañar los productos</p>	<p>Registro de entrada de alimentos</p> <p>Programa Control de Plagas</p>	<p>Operario autorizado y entrenado</p> <p>Líder Unidad Bovina</p>
Preparación	<p>Se describen recomendaciones para la preparación o elaboración de raciones alimenticias para los bovinos de la finca El caney.</p>	<p>Código de Prácticas higiénicas.</p> <p>Formulación genérica</p>	<p>Líder Unidad Bovina, operarios</p> <p>Líder Unidad Bovina</p>

Suministro	Se dispone de un plan de suministro de la ración preparada a los bovinos según edad, etapa productiva. se dispone de un control al suministro de agua para los bovinos	Plan de Alimentación Procedimientos Control microbiológico del agua Verificación cloro residual Tabla de desinfectantes del agua	Líder Unidad Bovina, operarios Operario autorizado y entrenado
Verificación	El programa cuenta con instrumentos que permite verificar el cumplimiento del programa	Lista de Verificación	Líder Unidad Bovina.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Decreto 3075 de 1997 del Ministerio de Salud (Protección Social).
- Documento CONPES 3376 de 2005.
- Decreto 616 de 2006 Ministerio de Protección Social
- Resolución 3585 de 2008 del ICA
- Decreto 475 del Ministerio de Salud (Protección Social) de 1998

- Resolución 1698 ICA del 2000.
- Código de Prácticas sobre Buena Alimentación Animal CAC/RCP 54-2004. Codex.

ANEXOS

- Plan de Alimentación
- Fórmula nutricional genérica
- Control microbiológico del agua
- Verificación cloro residual
- Tabla de desinfectantes del agua
- Clasificación del Inventario de productos y materias primas
- Registro de entrada de alimentos
- Lista de Verificación
- Código de Prácticas higiénicas.
- Procedimiento

CODIGO DE PRACTICAS HIGIENICAS EN ALIMENTACION ANIMAL

OBJETIVO

Cumplir con los requisitos de higiene descritos en este código para las actividades del Personal de operarios de la Unidad bovina de la Finca El Caney en la preparación y suministro de alimentos para garantizar la inocuidad de la Leche obtenida.

REQUISITOS DE HIGIENE

ESTADO DE SALUD.

- El personal de debe tener reconocimiento médico antes de desempeñar esta función. Así mismo deberá efectuarse un reconocimiento médico cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia de trabajo motivada por una infección que pudiera dejar secuelas, capaces de provocar contaminación cruzada con las herramientas a los alimentos que se manipulan. Tener reconocimiento médico por lo menos una vez al año.

- La dirección de la unidad bovina o en su defecto la subdirección del Centro tomará las medidas necesarias para que no se permita contaminar los alimentos directa e indirectamente, a ninguna persona que se sepa y sospeche que padezca de una enfermedad susceptible de transmitirse por los alimentos o que sea portadora de una enfermedad semejante, o que presente heridas infectadas, irritaciones cutáneas infectadas o diarrea.

EDUCACIÓN Y CAPACITACION

- Todas las personas que han de realizar actividades de mantenimiento y de mejoras locativas, obras en la Unidad bovina en áreas donde hay manipulación de alimentos deben tener información en materia de educación sanitaria. Igualmente deben estar capacitados para llevar a cabo las tareas que se asignen, con el fin de que sepan adoptar las precauciones necesarias para evitar la contaminación cruzada de los alimentos que consumen los animales.
- La unidad bovina tendrá un plan de capacitación continuo y permanente para el personal de operarios desde el momento de su contratación y luego ser reforzado mediante charlas, cursos u otros medios efectivos de actualización. Esta capacitación estará bajo la responsabilidad del Centro y podrá ser efectuada por este, por personas naturales o jurídicas contratadas y por las autoridades sanitarias.

PRACTICAS HIGIENICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN.

- Mantener una esmerada limpieza e higiene personal y aplicar buenas prácticas higiénicas en sus labores, de manera que se evite la contaminación cruzada del alimento y las superficies en contacto con este.
- Lavarse las manos con agua y jabón, antes de comenzar las actividades de preparación y suministro de alimento en la unidad bovina.
- Será obligatorio la desinfección de las manos al realizar cualquier actividad que represente un riesgo de contaminación cruzada.
- Lavar y desinfectar las herramientas que se utilizaran en las actividades de mantenimiento de los equipos de producción.
- Colocar las herramientas sobre recipientes o baldes con solución desinfectante aprobados por calidad, superficies o mesones limpios y no sobre el piso durante la preparación.

- Durante las actividades de preparación y suministro de alimentos está prohibido realizar obras de adecuación y Mantenimiento que pueda afectar la inocuidad.
- Eliminar cualquier pedazo de cinta o plástico o pita de cabuya o nylon en ingredientes que puedan contaminar la preparación o el suministro de alimentos.
- Mantener cabello recogido y cubierto totalmente con gorro.
- Uñas cortas, limpias y sin esmalte
- Ausencia de anillos, aretes, joyas u otros accesorios.
- No comer, beber o masticar ningún objeto o producto durante la preparación y suministro.
- No hablar, toser o estornudar sobre los alimentos preparados
- No tocarse ninguna parte del cuerpo con las manos.
- No sentarse sobre las áreas de trabajo
- No fumar
- No usar perfume fuerte
- Vestir correctamente el uniforme de trabajo (limpio, en buen estado, completo, libre de botones, sin accesorios y según el cargo)
- Delantal o peto plástico atado al cuerpo
- Guantes limpios, sin roturas o desperfectos
- Visitantes del área (Sistemas, Seguridad Industrial) cumpliendo las prácticas higiénicas. Bata, gorro, Zapatos cerrados. No se aceptan, personal en bermudas y chancletas.
- Uso de guante de color únicamente para manipulación.
- Uso de calzado cerrado adecuado a la humedad con medias para proteger los pies.

PRACTICAS TECNICAS EN EL ALMACENAMIENTO, PREPARACION Y SUMINISTRO

- Todos los alimentos, suplementos alimenticios y sales mineralizadas empleados en la alimentación animal debe contar con el registro ICA. Esto se revisará y se registrará en los documentos de almacenamiento.
- En la producción de forrajes y cultivos destinados a la alimentación de los animales se utilizaran plaguicidas, fertilizantes, y demás insumos agrícolas usados con registro ICA.
- Cuando se utilicen estos productos se respetará el tiempo de carencia de los mismos en los forrajes y cultivos que se utilicen.
- No se empleará en la alimentación de los animales suplementos alimenticios, ni alimentos que contengan harinas de carne, sangre y hueso o despojos de mamíferos.
- Se realizará y se dispondrá de un análisis fisicoquímico (bromatológico) del alimento y ración que consumen los animales.
- Se suministrará agua permanentemente sin restricciones e higiénica.
- Se practicará un análisis microbiológico del agua por lo menos cada año.
- Los lugares de almacenamiento del agua estarán protegidos.
- Los alimentos e ingredientes se almacenarán en un lugar exclusivo, cerrado y bajo control de humedad y temperatura.
- Se utilizarán estibas para la colocación de bultos y se separarán de las paredes.

PROGRAMA BUENAS PRACTICAS EN ALIMENTACION ANIMAL		
Abril 28 /2011	PROCEDIMIENTOS	versión : 1
<u>Procedimiento de Monitoreo potabilidad del Agua</u>		
PROCEDIMIENTO DE VERIFICACION DE CLORO RESIDUAL		
Responsable: CONTROL DE CALIDAD		
Materiales utilizados:		
<ul style="list-style-type: none"> 10 ml de agua 7 gotas de Cl-1 1 gotas de Cl-2 Jeringa 		
FRECUENCIA : Diaria		
Procedimientos		
<p>Enjuagar varias veces la probeta con la muestra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adicionar 7 gotas de Cl-1 • Adicionar 1 gota de Cl-2 • Añadir con la jeringa 10 ml de muestra de agua • Inmediatamente mantener la placa blanca de plástico detrás de la probeta y hacer coincidir de la mejor manera posible. El color de la medición con una zona de color de la escala. Se observa y por comparación directa con los valores que contiene el kit. <p>(<u>Valor del cloro residual =.0,2 a1.0 mg/ lt</u>) decreto 475 de 1998 Ministerio de Salud (Ministerio Protección Social).</p> <p>Precaución :</p> <p>Cerrar de nuevo inmediatamente los frascos de los reactivos. Enjuagar los equipos después de haberlos utilizado.</p>		
Registros:		
<ul style="list-style-type: none"> • Registro de Verificación de cloro residual: (Anexo 39) 		

PROGRAMA BUENAS PRACTICAS EN ALIMENTACION ANIMAL		
Abril 28 /2011	PROCEDIMIENTOS	versión : 1
<u>Procedimiento de muestreo del Agua</u>		
Responsable: ANALISTA DE CONTROL DE CALIDAD		
Materiales utilizados: Torunda de gasa Alcohol al 70 % Mechero Frasco de 250 ml.		
FRECUENCIA : semestral		
Procedimiento: <ul style="list-style-type: none">• Se limpia el área donde se va a realizar la toma de muestra con una torunda de gasa impregnada de alcohol al 70 % y se flamea con un mechero por 2 minutos.• Se abre la llave y se deja correr el agua por 5 minutos• Se introduce el frasco con capacidad de 250 ml para la recolección de la muestra, y se tapa herméticamente y se procede a llevar al laboratorio en condiciones de temperatura de 4-7°C.• Luego se le hacen los diferentes análisis en un tiempo no mayor de 24 horas después de haber tomado la muestra		
Registros: <ul style="list-style-type: none">– Control microbiológico de agua: (Anexo 38)– Registro de Verificación de cloro residual: (Anexo 39)		

4.10 PROGRAMA DE BIENESTAR ANIMAL

El programa de bienestar está centrado en la garantía de las libertades del animal para un comportamiento digno medido en las condiciones que le provean confort, la ausencia de hambre y sed y de no sufrimiento o generación de dolor o enfermedades por parte del talento humano y de alojamiento de la unidad bovina. Está dotado de un código de prácticas de Bienestar Animal que cubren el Manejo y Alojamiento, la Nutrición y Salud de los animales así como de las opciones que se plantean para evaluarlo y la verificación.

OBJETIVO

Favorecer las prácticas de cuidado y trato humanitario de los bovinos en la Finca El Caney del SENA Atlántico teniendo en cuenta principios del Bienestar Animal.

ALCANCE

Este programa cubre los procesos de Manejo Animal durante su permanencia en la Finca el Caney, desde el nacimiento hasta el descarte. No incluye transporte y estará enmarcado en un protocolo elaborado aplicando los principios del Bienestar Animal.

DEFINICIONES

Bienestar Animal: trato humanitario brindado a los animales, entendiendo esto como el conjunto de medidas para evitar estrés, tensión, sufrimiento, traumatismos y dolor en la cría, transporte, exhibición, cuarentena y sacrificio o comercialización.

Buenas Prácticas de Alimentación Animal (BPAA): modos de empleo y prácticas recomendadas en la alimentación animal tendientes a asegurar la inocuidad de los alimentos de origen animal para consumo humano, minimizando riesgos para la salud de los consumidores.

Etología: es el estudio del comportamiento de los animales bajo condiciones naturales.

Hato: Sitio destinado principalmente a la explotación y ordeño de animales destinados a la producción lechera.

Insumo Pecuario: Todo producto natural, sintético o biológico o de origen biotecnológico utilizado para promover la producción pecuaria, así como para el diagnóstico, prevención, control, erradicación y tratamiento de las enfermedades, plagas y otros agentes nocivos que afecten las especies animales o a sus productos.

Punto de Balance o Equilibrio es un punto imaginario que se encuentra a la altura del “hombro” del animal. Los bovinos se moverán hacia delante si la persona se para detrás de ese punto y retrocederán si lo hace delante del mismo.

Zona de fuga: es un área que delimita la distancia hasta donde podemos acercarnos a un animal o a una manada sin generar ninguna reacción. es el espacio individual del animal, su tamaño depende del grado de mansedumbre o fiereza.

RESPONSABLES

Líder Unidad Bovina

Encargado supervisar que los procedimientos de cuidado y trato hacia los animales se realicen de manera humanitaria y ajustada a principios éticos.

Operarios

Encargados de la ejecución directa del programa.

RECOMENDACIONES

- Disponer de agua de bebida a voluntad y en condiciones higiénicas que no afecte la salud de los bovinos ni la inocuidad de la leche.

- Evitar el maltrato, el dolor, el estrés y el miedo mediante un manejo adecuado.
- No utilizar en el manejo de los animales instrumentos contundentes, corto punzantes, eléctricos o de otra naturaleza que puedan causar lesiones y sufrimiento a los animales.
- Las mangas, bretes, básculas y otro tipo de construcciones o instalaciones para la sujeción y manejo de los animales, debe permitir una operación eficiente y segura para estos y los operarios.
- Las intervenciones como descornado, topizado, marcado y otras que produzcan dolor a los animales, deben ser realizadas por personal capacitado, bajo condiciones de higiene y empleando las prácticas adecuadas.
- Las condiciones de espacio deberán ser suficientes para que los animales manifiesten su comportamiento natural.
- Los animales deben contar con condiciones suficientes de sombrero natural o artificial.
- Durante la ejecución de la rutina de ordeño evitar los gritos y ruidos, presencia de animales de otras especies y utilización de instrumentos contundentes para el manejo de los animales.

DESCRIPCION

PRINCIPIO	DESCRIPCION	DOCUMENTO ASOCIADO	RESPONSABLE
		NOMBRE	
Manejo animal e Alojamiento	Describe las condiciones apropiadas de cuidados, prácticas permitidas, confort y abrigo hacia los animales y las opciones para medirlas.	Código de Prácticas	Líder Unidad Bovina y operario
Nutrición	Se describen recomendaciones para garantizar la ausencia prolongada de hambre y sed y las opciones para medirlas.	Código de Prácticas	Líder Unidad Bovina, operarios

Salud Animal	Se describen recomendaciones para garantizar la ausencia de lesiones, enfermedad o dolor y las opciones para medirla.	Código de Prácticas	Líder Unidad Bovina, operarios
Verificación	El programa cuenta con instrumentos que permite verificar el cumplimiento del programa	Lista de Verificación	Líder Unidad Bovina.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Decreto 616 de 2006 Ministerio de Protección Social
- Resolución 3585 de 2008 del ICA
- Decreto 475 del Ministerio de Salud (Protección Social) de 1998
- Bienestar Animal: Nuevo reto para la ganadería. ICA. 2006

ANEXOS

- Lista de Verificación
- Código de Prácticas

**PROGRAMA DE BIENESTAR ANIMAL
CODIGO DE PRACTICAS**

Fecha : Abril 25 de 2011

Versión 1

Las prácticas recomendadas en este documento afectan el período de producción de los animales en la Finca El Caney de las siguientes categorías de animales:

- Terneros desde el destete (170 Kg aproximadamente) hasta el levante y ceba.
- Vacas de ordeño durante su fase productiva.
- Novillas de reemplazo preparadas para la producción.
- Terneros menores de nueve (9) meses.
- Reproductores

MANEJO ANIMAL Y ALOJAMIENTO

- Se debe considerar los tiempos y espacio necesarios para que los animales se recuesten y desplacen.
- La recogida y arreo de animales se realizará de manera calma, evitando apresuramiento, gritos, movimientos violentos, luces que encandilan y objetos que asusten los animales.
- Utilizar banderas, pedazos de tela, bolsas plásticas para motivar y dirigir el movimiento de los animales sin entrar en contacto físico con ellos.
- Está prohibido utilizar elementos duros de madera, metálicos, púas y parecidos para golpear animales.
- Los encargados de la atención de los animales deben ser competentes para cargar, descargar y movilizar los animales dentro de las áreas del predio.
- El embarcadero y manga son diseñados de manera tal que facilitan la protección de los animales.
- Revisar que no existan distractores que impidan el acceso de los animales como plásticos, cuerdas y otros objetos tirados o colgados en la manga y

embarcadero.

- Las construcciones deben cumplir más del 80% de las especificaciones técnicas. Esto es altura, orientación, ancho, largo, pisos, etc.
- Debe disponerse de manga, calceta, brete para las maniobras de inmovilización animal.
- Los lazos, cuerdas y demás implementos que se utilizan en las prácticas de manejo animal deben estar en condiciones óptimas para minimizar lesiones en los animales.
- Cuando la práctica animal demande el derribamiento del mismo deberá evitarse su maltrato.
- Los animales serán topizados por método indoloro para disminuir las lesiones por la presencia de cuernos.
- El estado de los materiales de las construcciones no representará peligro para la integridad física de los animales. Se debe procurar un mantenimiento permanente de las instalaciones evitando su deterioro precursor de lesiones y traumatismos por la presencia de salientes.
- Los pisos deben ser antideslizantes y permitirán un adecuado drenaje.
- las áreas del predio deben ajustarse a las necesidades de espacio por metro cuadrado que cada animal según su peso exige. El espacio debe cubrir área cubierta, área de ejercicio y área de pastoreo. Los potreros deben estar provistos de sombrero natural para el acceso libre de los animales al pasto y protección de la temperatura. En general debe procurarse la protección frente a las inclemencias climáticas.
- La sala de ordeño debe permanecer limpia y permitir tránsito confortable a las vacas en el ordeño.

Opciones para Evaluación

Estado de las Instalaciones, presencia de Sombras, Niveles de suciedad en el ganado, Espacio en corrales.

NUTRICION

- Deberá garantizarse el número y el espacio de comederos y bebederos, así como la disponibilidad de agua y alimento de calidad óptima para su mantenimiento y desarrollo.
- Deberá garantizarse un correcto y permanente aseo y limpieza de comederos y bebederos clasificándolo como limpio, parcialmente limpio y sucio.
- Se observará los registros de estimación de la oferta de forrajes para los animales. El uso de silvopastoreo y barreras vivas favorecen consumo de alimentos y sombrío
- Se garantizará un suministro de ración alimenticia según los requerimientos de cada fase productiva animal.
- El suministro de agua debe ser constante y a libre voluntad por parte de los animales en cualquier área que se encuentren.
- Se evaluará la condición corporal de los animales de manera permanente.
- El suministro de agua y alimento será realizado por personal entrenado y provisto de excelentes condiciones sanitarias.
- Se dispondrá de la formula nutricional firmada por un técnico idóneo que demuestre el lleno de los requerimientos de cada fase animal.

Opciones para Evaluación

Medición de la Condición corporal de vacas, Aforo de praderas, Registros de alimentación, Disponibilidad y calidad del agua ofrecida.

SANIDAD

- Para la aplicación de medicamentos y biológicos de uso veterinario, se debe procurar el uso de agujas nuevas e individuales con el fin de evitar infecciones o lesiones en los animales.
- Se controlarán parásitos internos y externos mediante métodos permitidos.
- Los procedimientos de castración y el topizado de los animales ha de efectuarse lo más pronto posible (no superando los seis meses). Durante estos

procedimientos se deben mantener medidas de higiene adecuadas para evitar infecciones en los animales.

- Los procedimientos de intervención que generen dolor deberán ser controlados por el médico veterinario procurando la anestesia del animal o de su sitio anatómico.
- Prácticas como el topizado, descorne, castración y marcación del ganado generan estrés y dolor en los animales. Estas prácticas deben ser realizadas únicamente por personal bien entrenado, y nunca deben realizarse de manera conjunta.
- Se debe aplicar el plan sanitario obligatorio y complementario para prevenir la presentación de enfermedades en los animales.
- La aplicación correcta de las prácticas de Manejo Animal, diseño y mantenimiento adecuado de instalaciones y una correcta alimentación reducirán el número de lesiones y de animales enfermos.

Opciones para Evaluación

Porcentaje de vacas cojas, Número de animales que tosen, Datos basados en registros sanitarios, Porcentaje de lesiones en cuerpo, Presencia de moscas, Porcentajes de mortalidad.

Registro:

Lista de Verificación: (Anexo 44)

Evaluación Condición Corporal: (Anexo 11)

Control microbiológico de agua: (Anexo 38)

Registro de Producción diaria: (Anexo 17)

5 CONCLUSIONES

El diseño de programas sanitarios ofrece unas ventajas en la competitividad de la industria de alimentos. La producción primaria de alimentos está llamada a liderar desde los primeros eslabones ese margen de exigencia.

La Finca El Caney del SENA regional Atlántico está obligada a cumplir ese requerimiento oficial de cumplimiento y debe ser visto como una oportunidad de integrar las actividades misionales en la implementación de este modelo.

La consecución de una certificación en Buenas Prácticas Ganaderas, Predio Libre de Brucelosis, Predio Libre de Tuberculosis es un horizonte al que se debe llegar para lo cual deberán revisarse los supuestos del modelo para acortar ese momento, realizando las inversiones necesarias en estándares de Ejecución sanitaria, Construcción de áreas, adquisición de equipos, etc., además de la rigurosidad en el cumplimiento.

El bajo nivel de cumplimiento en la ejecución actual de las prácticas en la inspección demuestra la baja cultura de calidad en las prácticas de producción de leche en la unidad bovina.

La implementación de los programas redundará en la calidad de los animales, de los productos y de los procesos de formación involucrados como Producción Animal, Agroindustria, Administración y Empresarismo.

6 RECOMENDACIONES

Se requiere un excelente compromiso de la Subdirección del Centro de Formación y los demás niveles de la ejecución para poder implementar los programas diseñados.

Es necesario realizar unas inversiones en los niveles de los programas para dejar atrás el bajo nivel de cumplimiento sanitario que registra la inspección, la cual a su vez deberá ser una actividad constante para un verdadero mejoramiento continuo.

La falta de documentación y organización de los procesos es una de las fallas detectadas en la inspección por lo que deberá implementarse estrategias de la gestión documental y organización de áreas mediante la identificación y señalización.

Para el programa de capacitación se debe incorporar este a la actividad misional del centro de manera que esta fortaleza constituya un punto de partida para el empoderamiento del personal de aprendices y funcionarios.

Incorporar una mejor dotación al personal de aprendices para lograr un mejor compromiso en el éxito de los programas diseñados.

La implementación debe ser vista como una inversión del Centro de Formación y no como gasto innecesario.

7 BIBLIOGRAFIA

1. GLOBALGAP. 2009. Reglamento general. Aseguramiento integrado de fincas versión 3. 1. Noviembre 9 de 2009. GLOBALG.A.P [Internet]. Consultado febrero 25 de 2011. Disponible en http://www.globalgap.org/cms/upload/The_Standard/IFA/Spanish/GRs/Part/ GG_EG_IFA_GR_Part_I_SP_V3-1_Nov09_updateApr10.pdf
2. Avilez, Juan et al. 2008. Productive Characterization of Milk Farms Using Multivariate Analysis. Revista Científica, FCV-LUZ / Vol. XX, Nº 1, 74 - 80, 2010. En línea. consultado enero 25 de 2011. Disponible en http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-22592010000100011&lng=es&nrm=iso.
3. Berríos, Luisa, Ayca Julio, Umaña Víctor y Francisco Leguizamón. 2002. Barreras a la competitividad y respuestas de pequeños productores rurales en Nicaragua. INCAE business school. [Internet]. Consultado abril 15 de 2011. Disponible en <http://www.incae.edu/es/clacds/publicaciones/pdf/cen1407.pdf>.
4. Catrileo, Adrian. 2003. Diferenciación y valor agregado en la producción de Terneros. Departamento de producción Animal. INIA IX Región. Primer Curso de Capacitación Ganadera para la Agricultura Familiar Campesina (AFC). Producción de terneros para una ganadería de carne competitiva, Temuco, Dic 2003. Boletín INIA. Pág. 35-40. Consultado abril 15 de 2011. Disponible en <http://www.google.com/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CBYQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.inia.cl%2Fmedios%2Fbiblioteca%2Fboletines%2FN R30637.pdf&ei=SyLKTYG-LeXM0AHBurSSCQ&usg=AFQjCNFbh7baZbSCRJhsSPSqsQz3d2QFw>

5. CODEX ALIMENTARIUS. 2009. directrices para el diseño y la implementación de programas nacionales reglamentarios de aseguramiento de inocuidad alimentaria relacionados con el uso de medicamentos veterinarios en los animales destinados a la producción de alimentos CAC/GL 71-2009. Págs. 1-45. En línea. Consultado febrero 25 de 2011. Disponible en http://www.codexalimentarius.net/download/standards/11252/CXG_071s.pdf
6. CODEX ALIMENTARIUS. 2007. Código de prácticas de higiene para la leche y los productos lácteos CAC/RCP 57–2004. Enmendado 2007. Págs. 1-34. En línea. Consultado febrero 25 de 2011. Disponible en http://www.codexalimentarius.net/download/standards/10087/CXP_057s.pdf
7. CODEX ALIMENTARIUS. 2003. Código internacional recomendado de prácticas sobre principios generales de higiene de los alimentos. CAC/RCP 1-1969, Rev 4 (2003). Págs. 1-34. En línea. Consultado febrero 25 de 2011. Disponible en http://www.codexalimentarius.net/download/standards/23/cxp_001s.pdf
8. CODEX ALIMENTARIUS. 2004. Código sobre buenas prácticas en la alimentación animal CAC/RCP 5-2004. Págs. 1-9. En línea. Consultado febrero 25 de 2011. Disponible en http://www.codexalimentarius.net/download/standards/10080/CXP_054s.pdf
9. Duarte, Eileen. 2006. Elaboración de Programas Prerrequisitos para la Aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) en la Planta de Industrias Cárnicas de la E.A.P. [Tesis]. Zamorano Carrera de Agroindustria. Págs. 1-155. En línea. Consultado marzo 25 de 2011. Disponible en http://zamo-oti-02.zamorano.edu/tesis_infolib/2006/T2234.pdf
10. DNP 2005. CONPES 3375. Política Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad de Alimentos para el sistema de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias. Septiembre 5 de 2005. En línea. Consultado enero 25 de

2011. 39 p. Disponible en http://www.minagricultura.gov.co/archivos/3375_Sep2005.pdf
11. _____. CONPES 3376. Política Sanitaria y de Inocuidad para las cadenas de la carne bovina y leche. Septiembre 5 de 2005. En línea. Consultado enero 25 de 2011. 39 p. Disponible en http://www.minagricultura.gov.co/archivos/3376_Sep2005.pdf
 12. FAO-FIL. 2005. Guía de Buenas Prácticas en explotaciones lecheras, 2004. Págs.. 5-30. En línea. Consultado febrero 25 de 2011. Disponible en http://www.google.com/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CByQFjAA&url=ftp%3A%2F%2Fftp.fao.org%2Fdocrep%2Ffao%2F008%2Fy5224s%2Fy5224s00.pdf&ei=YCjKTbmqNKLq0gH7xPnyBw&usg=AFQjCNHm8pdPij13Udw7HC20-_tuTe5xUw
 1. FAO. 2002. Las Buenas Prácticas Agrícolas. 2º ed. Págs. 1-7. En línea. Consultado febrero 25 de 2011. Disponible en <http://www.fao.org/ag/esp/revista/faogapes.pdf>
 2. FAO. Buenas Prácticas Ganaderas. Hoja Informativa. Oficina Regional para América Latina y el Caribe. En línea. Consultado marzo 31 de 2010. Disponible en <http://www.rlc.fao.org/es/ganaderia/buenas.htm>
 3. FEDEGAN - FNG. 2006. Plan Estratégico de la Ganadería Colombiana, 2019. San Martín Obregón editor. 1ª Ed. P.35. ISBN 978 - 958 - 98018 - 1 – 9. En línea. Consultado marzo 31 de 2011. Disponible en http://portal.fedegan.org.co/Documentos/pega_2019.pdf
 4. FODEPAL. 2004. Buenas Prácticas Agrícolas: Potencial de diferenciación en países de América Latina. Documento del curso Certificación y sellos de calidad en alimentos relacionados a atributos de valor. Pág 21. En línea. Consultado marzo 30 de 2011. Disponible en http://www.fao.org/prods/gap/DOCS/PDF/Buenas_Practicas_Agricolas-Figueroa_F_y_Oyarzun_MT2004.pdf
 5. FDA-Public Health Service. 2009. Grade A, Pausterized Milk Ordinance PMO. Pág. 1-398. Rev 2009. En línea. Consultado abril 1 de 2011.

- Disponible en <http://www.google.com/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CBYQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.fda.gov%2Fdownloads%2FFood%2FFoodSafety%2FProduct-SpecificInformation%2FMilkSafety%2FNationalConferenceonInterstateMilkShipmentsNCIMSMModelDocuments%2FUUCM209789.pdf&ei=6ivKTbTrMKHj0QGt6MjoAQ&usg=AFQjCNFOL7LJRg9ur0K3bKrfmcbylq4C6w>
6. H. Rojas L. Stuardo & D. Benavides. 2005. Políticas y prácticas de bienestar animal en los países de América Latina: estudio preliminar. Rev. sci. tech. Off. int. Epiz., 2005, 24 (2), 549-565. En línea. consultado julio 31 de 2010. Disponible en <http://www.oie.int/boutique/extrait/rojas549565.pdf>
 7. Hodgson, A.; Stier, R. 1998. Prerrequisites programs for HACCP. You can't start HACCP without them. (en línea). Chicago, Institute of Food Technologists. Consultado 19 de noviembre de 2009. Disponible en <http://www.confex.com/ift/haccpdemo/textdemo/index.htm>
 8. Murgueitio, Enrique. 2009. Incentives for silvopastoral systems in Latin America. Rev. avances en Investigación Agropecuaria. Universidad de Colima. Mex.13(1): 3-19. En línea. Consultado marzo 1 de 2011. Disponible en http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_y_manejo_pasturas/manejo%20silvopastoril/108-mexico.pdf
 9. Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) (2008). – Código Sanitario para los Animales Terrestres. En línea. consultado febrero 25 de 2011. http://www.oie.int/esp/normes/mmanual/e_summry.htm
 10. Revista Industria de Alimentos. 2003. Trazabilidad, la nueva exigencia en el mercado de alimentos. N° 28.
 11. SENA Regional Córdoba. 2010. "El Provenir" ejemplo de Buenas Prácticas Ganaderas en Córdoba. Boletín de prensa. Consultado enero 25 de 2011. Disponible en <http://www.sena.edu.co/downloads/2010/boletines/julio/%E2%80%98E1%20>

[Porvenir%20ejemplo%20de%20buenas%20pr%C3%A1cticas%20ganaderas%20en%20C%C3%B3rdoba.pdf](#)

12. Ministerio de Protección Social. 2006. Decreto 616 de Febrero de 2006.”
Por el cual se expide el Reglamento Técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercializa, expendi, importe o exporte en el país”
13. Instituto Colombiano Agropecuario. 2008. Resolución No. 3585 del 20 de Octubre de 2008. “Por la cual se establece el sistema de inspección, evaluación y certificación oficial de la producción primaria de leche, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo II del Título I del decreto 616 de 2006”

8 ANEXOS

Anexo 1: ACTA DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN

Nombre y apellidos: MARIO DAVID MENDOZA CHARRIS
Lugar de residencia: BARRANQUILLA-COLOMBIA
Institución: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Cargo / puesto: INSTRUCTOR

Información principal y autorización del PFG	
Fecha: Diciembre 22 de 2010	Nombre del proyecto: – Diseño del Sistema de Aseguramiento de la calidad e inocuidad de la producción primaria de leche en la finca el Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Sabanalarga Atlántico 2011.
Fecha de inicio del proyecto: Enero 21 del 2011	Fecha tentativa de finalización: Abril 21 de 2011
Tipo de PFG: (tesina / artículo) Tesina	
Objetivos del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> – Evaluar niveles de cumplimiento de la producción primaria de leche en la finca el Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Sabanalarga Atlántico 2011 de acuerdo a la normatividad. – Elaborar Plan de Sanidad y Bioseguridad para la producción primaria de leche en la finca el Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Sabanalarga Atlántico 2011. – Diseñar y documentar procedimientos para la obtención primaria de leche en la finca el Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Sabanalarga Atlántico 2011. – Desarrollar programa de Control de medicamentos veterinarios e insumos agropecuarios para la producción primaria de leche en la finca el Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Sabanalarga Atlántico 2011. – Elaborar programa de control de plagas para la producción primaria de leche en la finca el Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, 	

Sabanalarga Atlántico 2011.

- Diseñar plan de manejo y bienestar animal para la producción primaria de leche en la finca el Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Sabanalarga Atlántico 2011.

Descripción del producto:

Se plantea el diseño de un programa y sus herramientas de primer orden y referencia para apoyar y fundamentar las actividades para la obtención de leche para la operación del manejo técnico y sanitario del talento humano vinculado a las labores de manejo con el hato bovino de la finca El Caney del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA en el municipio de Sabanalarga en aras del cumplimiento de los requisitos que el reglamento técnico de la autoridad sanitaria nacional –Instituto Colombiano Agropecuario- establece para los predios lecheros y direccionar este predio con el fin de evaluarlo y recomendar su certificación. De acuerdo a lo anterior el programa contempla la construcción y organización de los procedimientos y requisitos establecidos a partir de la reglamentación vigente en materia de:

- Sanidad animal y bioseguridad.
- Sistema de ordeño – Sala de ordeño.
- Suministro y calidad de agua.
- Control de medicamentos veterinarios e insumos agropecuarios.
- Control de plagas.
- Bienestar animal.
- Personal.

Necesidad del proyecto:

En la finca El Caney se demanda lograr un suministro de leche que cumpla con los requisitos de calidad e inocuidad que establece el decreto 616 de 2006 del Ministerio de Protección Social e igualmente que se cumpla a cabalidad la legislación sanitaria del ICA aplicable a los animales productores de leche en el centro, en particular relacionada con las enfermedades zoonóticas y de control oficial, toda vez que la producción que se obtiene actualmente es el insumo utilizado por el SENA en otros procesos de formación agroindustrial de talento humano en el que la leche es un insumo de estos. Actualmente la unidad bovina de la finca El Caney no dispone de los procedimientos de inspección de las actividades demandadas por la reglamentación por lo que problemas asociados con la inocuidad de la leche como: presencia de agentes microbianos originados principalmente por una manipulación inadecuada de la misma, presencia de contaminantes del medio ambiente, residuos de sustancias químicas como medicamentos veterinarios utilizados en salud y producción animal, plaguicidas empleados en labores agrícolas relacionadas con la producción de forrajes o subproductos agrícolas destinados a la alimentación animal y contaminantes químicos como metales pesados, entre otros, es necesario ser controlados.

Justificación de impacto del proyecto:

En la industria láctea la calidad e inocuidad del producto final dependen en gran medida de la calidad e inocuidad de la leche obtenida en la producción primaria, puesto que es la materia prima que llega a las plantas de higienización y procesamiento, y a partir de la cual se elaboran los productos lácteos. Para que se pueda garantizar la inocuidad de la leche obtenida en la producción primaria es necesario prestar atención a los factores vinculantes con la salud de los animales, lo que se garantiza mediante el diseño e implementación de programas de buenas prácticas con énfasis en medidas preventivas como la aplicación de vacunas, la inspección regular, el diagnóstico y tratamiento oportuno de enfermedades, la asistencia médico veterinaria, el manejo del personal y el ambiente.

La finca El Caney del SENA es un predio rural recientemente adquirido para desarrollar formación del talento humano del sector agropecuario y entre ellos la ganadería de la región ve en él un espejo para la transferencia de modelos de adopción de prácticas de producción que puedan ser utilizadas con fines de cumplimiento con la reglamentación nacional en la materia.

Igualmente, la existencia de unos requisitos reglamentarios (El Decreto 616 en su Artículo 5, “*de los Requisitos que deben cumplir los hatos productores de leche*”) y las razones de salud pública bajo el enfoque de cadena agroalimentaria determinan porque es necesario el desarrollo de programas preventivos de la inocuidad en el hato bovino de la Finca El Caney del SENA.

Restricciones:

El montaje de los programas dependen de la existencia de una infraestructura y operación de un hato que está en planificación que sumado al carácter oficial del SENA los trámites e incorporación de infraestructura se hace de manera lenta por lo que la implementación de los programas que se diseñen se harán en la medida que se vayan finalizando construcciones y adecuaciones ya presupuestadas y en proceso licitatorio.

Entregables:

- Programa de prevención y control de mastitis bovina.
- Plan sanitario
- Procedimiento y registros de ordeño documentado
- POE de limpieza y desinfección de equipos y utensilios
- Registros de mantenimiento de equipos e implementos.
- Programa de limpieza y desinfección.
- Programa de Buenas Prácticas en el Uso de Medicamentos Veterinarios (BPMV) y Buenas Prácticas en la Alimentación Animal
- Protocolo de Admón. de Medicamentos del Hato
- POE para el Control de plagas
- Registro de control de plagas.
- Registro de utilización de plaguicidas.

- Programa de Bienestar Animal
- Programa documentado de Capacitación al personal en: Salud y manejo animal, Proceso de ordeño, Prácticas higiénicas en la manipulación de la leche, Higiene personal y hábitos higiénicos, Responsabilidad del manipulador.

Identificación de grupos de interés:

Cliente(s) directo(s):

- Dirección Administrativa y Financiera Del Centro Agropecuario Del Servicio Nacional de Aprendizaje

Cliente(s) indirecto(s):

- Ganaderías del Departamento Del Atlántico
- Organizaciones de productores ganaderos
- Grêmios ganaderos
- Instituciones agropecuários oficiales

Aprobado por (Tutor):

MAYRA MARQUEZ

Firma:

Estudiante:

MARIO DAVID MENDOZA CHARRIS

Firma:

Anexo 2: ANEXO

FORMATO DE INSPECCION DE PREDIO EL CANEY		N°
Responsable:		
Fecha de inspección:	Fecha anterior	
Número de inscripción	Departamento	
Municipio	Latitud	
Longitude	Proveeduría leche	
Producción leche (kg/día):	Area potreros (Ha)	
Razas predominantes	Teléfono	
Objetivo de producción: leche () Doble propósito ()	Total bovinos:	
Total vacas en producción	Machos:	
Vacas secas:	Novillas:	
Terneras:	Veterinario:	
Inspección () seguimiento () otra () cual?		

CRITERIOS DE USO

	Total	%	Cumplidos	%
Mayores (M)	44	100		
Menores (m)	23	100		
ESCALA	Total	Puntaje Máximo	Puntaje obtenido	% Cumplimiento
Cumplimiento mayor (M)	5 puntos x 44	220		
Cumplimiento Menor (m)	3 puntos x 23	69		
No cumple	0 puntos	0		
Formula % Cumplimiento	$P_{Ob}/P_{max} *$ 100			

Obligatorio

CALIFICACIÓN % Cumplimiento	CONCEPTO
<i>Menor de 60%</i>	<i>No cumple no certificable</i>
<i>De 60 a 79%</i>	<i>Cumple parcialmente no certificable</i>
<i>De 80 a 91%</i>	<i>Satisfactorio Certificable condicionado</i>
<i>Mayor de 91%</i>	<i>Excelente certificable</i>

1.	BIOSEGURIDAD	SI	NO	CLASE
1.1	La finca se encuentra delimitada			May
1.2	La finca dispone de los registros de ingresos y salidas de animales			May
1.3	Dispone de potrero para cuarentena de animales			Men
1.4	Dispone de áreas de desinfección de vehículos al ingreso			Men
1.5	Dispone de instalaciones sanitarias			May
1.6	Las áreas que componen el hato se encuentran identificadas adecuadamente			Men
1.7	Dispone de rutas de orientación			Men
2.	SANIDAD ANIMAL			
2.1	La finca está certificada por autoridad sanitaria como libre de brucelosis			May
2.2	La finca está certificada por autoridad sanitaria como libre de tuberculosis			May
2.3	Los animales tienen vacunación vigente			May
2.4	Dispone de un sistema de identificación animal			Men
2.5	Mantiene asistencia técnica y médico veterinario			May
2.6	Existe documentación de atención sanitaria			Men
2.7	Dispone de un programa de prevención y control de mastitis			May
3.	OBTENCION DE LECHE			
3.1	Dispone de un emplazamiento exclusivo para el sistema de ordeño			May
3.2	Está restringido a entrada y estancia de otros animales			May
3.3	Cuenta con sistema de iluminación en buen estado			Men
3.4	El sitio de ordeño tiene ventilación apropiada			Men
3.5	Tiene instructivo de manejo de la limpieza y desinfección de las instalaciones			May
3.6	Los residuos del ordeño son dispuestos adecuadamente			May
3.7	El emplazamiento cuenta con zona de espera para los animales próximos a la rutina de ordeño			May
4	RUTINA DE ORDEÑO			
4.1	La rutina de ordeño está documentada en instructivo como procedimiento			May

4.2	El área mamaria se encuentra limpia en la rutina de ordeño			May
4.3	El personal de ordeñadores aplica normas de aseo personal antes de la rutina			May
4.4	La práctica de despunte es realizada para cada ordeño			May
4.5	Los pezones son aseados y desinfectados			May
4.6	Los pezones son secados y postsellados			May
4.7	La leche obtenida es protegida en equipos y utensilios adecuados			May
4.8	Las vacas con leche anormal tienen un orden separado en su rutina			May
4.9	La leche anormal es dispuesta adecuadamente			May
4.10	El agua del sistema de ordeño es potable			May
4.11	Existe tanque de almacenamiento protegido			May
5	EQUIPOS Y UTENSILIOS DE LA RUTINA DE ORDEÑO			
5.1	Los equipos y utensilios cumplen con las especificaciones de material			Men
5.2	Existe un instructivo de mantenimiento y uso de los equipos y utensilios de ordeño			Men
5.3	Se descartan filtros y utensilios desechables de única utilización			May
5.4	Se dispone de un procedimiento documentado de limpieza y desinfección de los equipos y utensilios			Men
5.5	El almacenamiento de los equipos y utensilios se hace en lugar adecuado			Men
6	MANEJO DE MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS AGROPECUARIOS			
6.1	Los productos y medicamentos se encuentran almacenados en lugar adecuado			May
6.2	Los productos y medicamentos se encuentran clasificados			May
6.3	Los alimentos para animales se encuentran separados de los medicamentos			May
6.4	Los productos y medicamentos disponen del registro de la autoridad competente.			May
6.5	Los productos y medicamentos tienen su vigencia correspondiente			May

6.6	Existe una persona encargada y entrenada para el manejo y aplicación de los productos y medicamentos			Men
6.7	Se dispone de registro de la aplicación de los productos			Men
6.8	Se registra la prescripción de los productos y medicamentos			May
6.9	Se cumple con los períodos de retiro para los productos y medicamentos			May
6.10	Se cumple con el período de carencia para los productos agrícolas.			May
6.11	Los residuos peligrosos son dispuestos en lugar adecuado según normativa			May
6.12	Se dispone de instrumentos para el manejo y aplicación de productos veterinarios			Men
6.13	Todos los productos e insumos se encuentran inventariados			Men
6.14	En la alimentación de los animales no se utiliza harinas de origen bovino			May
7	MANEJO DE INSECTOS Y ROEDORES			
7.1	Se dispone de un inventario de las plagas de la zona			Men
7.2	El estiércol es dispuesto adecuadamente			May
7.3	Existe un procedimiento documentado del manejo de estiércol.			May
7.4	Existe un procedimiento documentado para el control de plagas			May
7.5	Utiliza plaguicidas autorizados			May
8	BIENESTAR DE ANIMALES			
8.1	Los animales disponen de un alojamiento adecuado y confortable			Men
8.2	Disponen de agua potable y alimento para su consumo			May
8.3	Se dispone de un instructivo de manejo y tratamiento animal para evitar estrés y dolor			Men
8.4	Los instrumentos y herramientas utilizadas en el manejo corresponden con el Bienestar Animal			Men
9	PERSONAL			
9.1	El personal dispone de alojamiento e instalaciones			Men

	para su actividad y descanso			
9.2	Las condiciones sanitarias del personal son adecuadas			May
9.3	La indumentaria laboral del personal está limpia			May
9.4	Se encuentran afiliados a un sistema de seguridad social			Men
9.5	Reciben capacitación sobre sus actividades			May
9.6	Es demostrable su certificación médica su condición sanitaria			Men

Fuente: Elaboración propia a partir de la resolución 3585 del ICA, 2008.

OBSERVACIONES _____

Anexo 3: CRITERIOS DE CUMPLIMIENTO

N°	PUNTO DE CONTROL	EVALUACION DE CUMPLIMIENTO
4.	BIOSEGURIDAD	
1.1	La finca se encuentra delimitada	Existe cerca perimetral, puertas, cierre, broches y mecanismos de cierre en buen estado
1.2	La finca dispone de los registros de ingresos y salidas de animales	Se disponen de licencias de la movilización de animales que han entrado y salido
1.3	Dispone de potrero para cuarentena de animales	Existe un área para cuarentenar los animales que ingresan al predio
1.4	Dispone de áreas de desinfección de vehículos al ingreso	Existe un sistema para el lavado y desinfección de vehículos y equipos que ingresen o salgan del predio
1.5	Dispone de instalaciones sanitarias	Existencia de inodoros, lavamanos de acuerdo con personal de la finca. Ausencia de basuras y existencia de canecas recolectoras y aseo
1.6	Las áreas que componen el hato se encuentran identificadas adecuadamente	Las áreas que componen el predio se encuentran con su denominación con sus rutas de desplazamiento
5.	SANIDAD ANIMAL	
2.1	La finca está certificada por autoridad sanitaria como libre de brucelosis	La autoridad sanitaria ha demostrado que el predio está libre de Brucelosis y esto es demostrable
2.2	La finca está certificada por autoridad sanitaria como libre de tuberculosis	La autoridad sanitaria ha demostrado que el predio está libre de Tuberculosis y esto es demostrable
2.3	Los animales tienen vacunación vigente	Se demuestra que la totalidad de los animales está protegido contra las enfermedades de control oficial
2.4	Dispone de un sistema de identificación animal	Los animales están identificados de manera individual
2.5	Mantiene asistencia técnica y médico veterinario	Se evidencia la asesoría de Médico Veterinario
2.6	Existe documentación de atención sanitaria	Se demuestra la existencia de un plan sanitario elaborado y firmado por un Veterinario. Contiene las enfermedades de control, oficial y las comunes de la región. Así como un procedimiento documentado para el personal de que hacer ante ellos.

2.7	Dispone de un programa de prevención y control de mastitis	Se presenta programa documentado de prevención y control de mastitis acompañado de registro de evaluación mensual y del soporte terapéutico realizado.
6.	OBTENCION DE LECHE	
3.1	Dispone de un emplazamiento exclusivo para el sistema de ordeño	El ordeño se hace en un lugar exclusivo para ese fin el cual está limpio y adecuado para ello, con paredes y piso en buen estado
3.2	Está restringido a entrada y estancia de otros animales	No se observa evidencia de animales de otra especie y existen impedimentos y barreras que lo evitan.
3.3	Cuenta con sistema de iluminación en buen estado	Se verifica la existencia y estado de luminarias
3.4	El sitio de ordeño tiene ventilación apropiada	Se verifica ventilación para desplazamiento de olores siguiendo recomendaciones técnicas de construcción
3.5	Tiene instructivo de manejo de la limpieza y desinfección de las instalaciones	Existe un instructivo de ventilación que el personal que labora lo conoce y aplica
3.6	Los residuos del ordeño son dispuestos adecuadamente	Los residuos son manejados de acuerdo con la normatividad y plan ambiental de la finca
3.7	El emplazamiento cuenta con zona de espera para los animales próximos a la rutina de ordeño	El lugar de espera es higiénico y adecuado para los animales
4	RUTINA DE ORDEÑO	
4.1	La rutina de ordeño está documentada en instructivo como procedimiento	Existe el procedimiento documentado y es conocido por el personal
4.2	El área mamaria se encuentra limpia en la rutina de ordeño	Se asea e higieniza ubres, flancos y pezones al ordeño
4.3	El personal de ordeñadores aplica normas de aseo personal antes de la rutina	Se asean brazos y manos antes del ordeño
4.4	La práctica de despunte es realizada para cada ordeño	Los primeros chorros de la leche son eliminados en recipiente de fondo oscuro y luego en lugar adecuado.
4.5	Los pezones son aseados y desinfectados	Se utilizan soluciones recomendadas por fabricante para lavado y sellado de pezones. La manipulación

		de los pezones se hace adecuadamente
4.6	Los pezones son secados y postsellados	Se verifica que se haga el postsellado a todas las vacas excepto que se haga con ternero.
4.7	La leche obtenida es protegida en equipos y utensilios adecuados	Se ubica materiales, equipos y utensilios con leche en lugares protegidos
4.8	Las vacas con leche anormal tienen un orden separado en su rutina	Vacas en tratamiento con mastitis entran de último, están identificadas
4.9	La leche anormal es dispuesta adecuadamente	La leche es descartada de acuerdo a procedimiento de la autoridad sanitaria
4.10	El agua del sistema de ordeño es potable	El agua utilizada para limpiar la ubre, el equipo de ordeño, tanques de almacenamiento y otros utensilios que entran en contacto con la leche debe ser potable. Esto debe ser verificable
4.11	Existe tanque de almacenamiento protegido	Está protegida de contaminación fecal y otros
5	EQUIPOS Y UTENSILIOS DE LA RUTINA DE ORDEÑO	
5.1	Los equipos y utensilios cumplen con las especificaciones de material	Equipos fabricados en materiales contra corrosión, superficies de acabado liso, fácilmente accesible para limpieza y desinfección.
5.2	Existe un instructivo de mantenimiento y uso de los equipos y utensilios de ordeño	Es verificable los registros de mantenimiento preventivo de equipos y utensilios
5.3	Se descartan filtros y utensilios desechables de única utilización	Se verifica el tiempo de uso recomendado por fabricante, limpieza y estado
5.4	Se dispone de un procedimiento documentado de limpieza y desinfección de los equipos y utensilios	Verificar preparación de soluciones desinfectantes y de la existencia de un instructivo documentado con su responsable y ejecución
5.5	El almacenamiento de los equipos y utensilios se hace en lugar adecuado	Verificación de las condiciones de lugar de almacenamiento y protección de los equipos y utensilios cerrados
6	MANEJO DE MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS AGROPECUARIOS	

6.1	Los productos y medicamentos se encuentran almacenados en lugar adecuado	Según producto (droga, biológico, alimento) es protegido bajo lleva y en condiciones independientes de temperatura y humedad.
6.2	Los productos y medicamentos se encuentran clasificados	Las drogas veterinarias se clasifican de acuerdo a su acción farmacológica
6.3	Los alimentos para animales se encuentran separados de los medicamentos	Se ubican en estibas separados de las paredes y con ventilación y humedad adecuada. Se verifica existencia de insectos y roedores
6.4	Los productos y medicamentos disponen del registro de la autoridad competente.	Todos los productos deberán estar autorizados por el ICA
6.5	Los productos y medicamentos tienen su vigencia correspondiente	Se verifica datos de vencimiento de los productos almacenados
6.6	Existe una persona para el manejo y aplicación de los productos y medicamentos	El veterinario encargado documenta la autorización de la persona encargada de la aplicación de los tratamientos prescritos. En el registro de aplicación se demuestra la firma de esta persona
6.7	Se dispone de registro de la aplicación de los productos	Contiene la información de droga, fecha, lote, frecuencia y dosis
6.8	Se registra la prescripción de los productos y medicamentos	La aplicación de los tratamientos obedece al registro de una fórmula de un médico veterinario
6.9	Se cumple con los períodos de retiro para los productos y medicamentos	Los tiempos establecidos por el fabricante tras la última aplicación son respetados y registrados. Existe evidencia. Se identifican
6.10	Se cumple con el período de carencia para los productos agrícolas.	El registro de aplicación de los productos agrícolas evidencia el tiempo de carencia guardado
6.11	Los residuos peligrosos son dispuestos en lugar adecuado según normativa	La disposición de cadáveres, jeringas, agujas, tejidos, etc. Se hace de acuerdo con la legislación vigente.
6.12	Se dispone de instrumentos para el manejo y aplicación de productos veterinarios	Los instrumentos que se utilizan son desechables y acorde con las recomendaciones técnicas de aplicación.
6.13	Todos los productos e insumos se encuentran inventariados	Se lleva un control de todos los productos utilizados
6.14	En la alimentación de los animales no se utiliza harinas de origen bovino	Se verifica ficha del alimento y su suministro

7	MANEJO Y CONTROL DE PLAGAS	
7.1	Se dispone de un inventario de las plagas de la zona	Existe un registro de los insectos y roedores de la zona que representan riesgo para la inocuidad de la leche
7.2	El estiércol es dispuesto adecuadamente	La disposición del estiércol se hace con los métodos apropiados
7.3	Existe un procedimiento documentado del manejo de estiércol.	Existe un instructivo de tratamiento del estiércol de acuerdo con el método
7.4	Existe un procedimiento documentado para el control de plagas	Existe un instructivo para el control de las plagas identificadas en relación con la leche
7.5	Utiliza plaguicidas autorizados	Utiliza productos con licencia ICA
8	BIENESTAR DE ANIMALES	
8.1	Los animales disponen de un alojamiento adecuado y confortable	Las construcciones para alojamiento animal cuentan con los espacios requeridos por animal en función de su bienestar. Carecen de superficies y pisos en mal estado que representen peligro para la integridad animal
8.2	Disponen de agua potable y alimento para su consumo	Se asegura un acceso libre y a voluntad al alimento y al agua potable.
8.3	Se dispone de un instructivo de manejo y tratamiento animal para evitar estrés y dolor	Existe un instructivo documentado que advierte y estimula el buen trato, las recomendaciones del espacio mínimo vital y la densidad de pastoreo
8.4	Los instrumentos y herramientas utilizadas en el manejo corresponden con el Bienestar Animal	El trato no utiliza instrumentos ni elementos que atenten contra la integridad física ni ocasionan dolor a los animales.
9	PERSONAL	
9.1	El personal dispone de alojamiento e instalaciones para su actividad y descanso	Disponibilidad de locaciones con lavado de manos y sanitario para el personal de ordeño. Área para descanso y consumo de alimentos.
9.2	Las condiciones sanitarias del personal son adecuadas	No se observa evidencia de lesiones, uñas en mal estado, manos sucias.
9.3	La indumentaria laboral del personal está limpia	Evaluación visual de las condiciones de la ropa de trabajo distinta de la de traslado con lugar de disposición y guardado
9.4	Se encuentran afiliados a un sistema de seguridad social	Documentos que acrediten la vinculación

9.5	Reciben capacitación sobre sus actividades	Soportes de la capacitación del personal y programa del mismo
9.6	Es demostrable su certificación médica su condición sanitaria	Presentación de examen médico que avale la manipulación de leche cruda.

**Anexo 4. PROGRAMA DE SANIDAD: CALENDARIO DE VACUNACION
(Programa Obligatorio)**

Vacuna	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Previene	Observaciones
Aftosa	X					X	X					x	Aftosa	Animales de todas las edades.
Triple bovina	X					X	X					x	Carbón sintomático, Edema Maligno, Gangrena Gaseosa, Septicemia Hemorrágica	A partir de los 3 meses, destete y anual. Se puede aprovechar ciclo de aftosa
Brucelosis	X					X	X					x	Brucelosis bovina (<i>brucella abortus</i>)	Obligatoria a hembras entre 3 y 9 meses de edad

CALENDARIO DE VACUNACION (Programa Optativo)

Vacuna	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Previene	Observaciones
Aftosa + Rabia	X					X	X					x	Aftosa y Rabia Paresiante bovina	Animales de todas las edades.
Pentavalente Bovina						X	X						Rinotraqueitis, Diarrea Viral Bovina, Leptospira, Parainfluenza 3, Virus Respiratorio Sincital Bovino	Terneras mayores a 6 meses. Repetir a los 15 días y revacunación anual.
Brucelosis	X					X	X					x	Brucelosis bovina (<i>brucella abortus</i>)	Obligatoria a hembras entre 3 y 9 meses de edad
Triple bovina	X					X	X					x	Carbón sintomático, Edema Maligno, Gangrena Gaseosa, Septicemia Hemorrágica	A partir de los 3 meses, destete y anual. Se puede aprovechar ciclo de aftosa

Médico Veterinario: _____ Firma _____ T.P. _____

Anexo 5. PROGRAMA SANITARIO: Registro de Tratamiento Veterinario

Fecha inicio tratamiento	Tratamiento	Dosis	Duración	Producto utilizado	Lote	Laboratorio medicamento	Vía admón.	Tiempo de espera o retiro (fecha)	Fecha último tratamiento
					Reg. ICA				
Veterinario		Firma y tarjeta Profesional		Identificación animal		Persona que administró		Firma	
Fecha inicio tratamiento	Tratamiento	Dosis	Duración	Producto utilizado	Lote	Laboratorio medicamento	Vía admón.	Tiempo de espera o retiro (fecha)	Fecha último tratamiento
					Reg. ICA				
Veterinario		Firma y tarjeta Profesional		Identificación animal		Persona que administró		Firma	
Fecha inicio tratamiento	Tratamiento	Dosis	Duración	Producto utilizado	Lote	Laboratorio medicamento	Vía admón.	Tiempo de espera o retiro (fecha)	Fecha último tratamiento
					Reg. ICA				
Veterinario		Firma y tarjeta Profesional		Identificación animal		Persona que administró		Firma	
ELABORO					REVISO				

Anexo 6. PROGRAMA SANITARIO: Registro de Eventos Sanitarios

MES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
VACUNAS												
Aftosa												
Triple												
Brucelosis												
Pentavalente												
Tétano												
Rabia												
EXAMENES												
Hematología												
Brucelosis												
Leucosis												
Cultivo												
Coprológico												
Leche												
DESPARASITACION												
Internos												
Externos												
OTROS												
Vitaminas y/o minerales												
Tuberculina												
Test Mastitis												
Antibiograma												
ELABORO	fecha					REVISO	fecha					

Anexo 7. PROGRAMA SANITARIO: Registro Individual De Producción De Hembras De Doble Propósito

VACA N° _____ fecha de Nacimiento _____ procedencia _____
 Raza _____ color _____ Padre N° _____ Madre N° _____

DATOS DE LA CRIA

Fecha de parto	Prod. Leche lactancia (kg)	Datos de la Cría									Intervalo entre partos
		Padre	N°	Sexo	Fecha destete	Edad destete(días)	Peso destete	pos destete			
								Peso	Edad	Gdp	
ELABORO						REVISO					

Anexo 8. PROGRAMA DE SANIDAD: Registro Individual De Animales De Levante, Ceba Y Hembras De Reemplazo

ANIMAL N° _____ FECHA DE NACIMIENTO _____ SEXO _____
 PADRE _____ MADRE _____ RAZA _____ COLOR _____
 TEMPERAMENTO _____ PROCEDENCIA _____

DATOS DE PRODUCCION

FECHA	PESO (Kg)	NUMERO DE DIAS		AUMENTO DE PESO		GDP(Gr)		GDP PROMEDIO LOTE (Gr)
		PERIODO	ACUMULADO	PERIODO	ACUMULADO	PERIODO	ACUMULADO	
ELABORO				REVISO				

Anexo 9. PROGRAMA DE SANIDAD: Registro Individual De Reproductor

Procedencia _____ Número _____ Padre _____
 Madre _____
 Promedio Kg Leche/lactancia Madre: _____ Promedio Kg/leche/lactancia
 Hato: _____
 Fecha de Nacimiento _____ Peso al nacer (Kg) _____ Peso al
 destete: _____
 GDP Destete (Gr) _____ Peso Monta (Kg) _____ GDP Monta
 (Gr) _____
 Raza: _____ Color _____
 Pigmento: _____
 Musculatura _____ Estructura _____
 Aplomos: _____
 Testículos: Circunferencia Escrotal (cms) _____ Prepucio _____
 Semen _____
 Observaciones _____

ELABORO	REVISO

Anexo 10. PROGRAMA DE SANIDAD ANIMAL: Registro de Parto y Nacimiento

FECHA PARTO	MADRE		PADRE		TERNERO				TIPO PARTO	OBSERVACIONES
	N° o Nombre	GENOTIPO	N° o NOMBRE	GENOTIPO	N°	GENOTIPO	SEXO	PESO		
Tipo de Parto: A= aborto B= Normal C= Cesarea D= Ayuda leve E= Ayuda Intensa H= Retención placenta N= Natimorto										
ELABORO		fecha			REVISO				fecha	

Anexo 11. PROGRAMA DE SANIDAD ANIMAL: Registro Evaluación Condición Corporal.

IDENTIFICACIÓN	EDAD	ESTADO						PREÑADA				VACIA		OBSERVACIONES	
		M	R	B	MB	Si	No	1-2	2-3	3-4	4-5	SI	NO		

B: Bueno; R: Regular; MB: Muy Bueno;

ELABORO	REVISO

Anexo 12. PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCION: Lista de Sustancias Aprobadas

NOMBRE DE LA SUSTANCIA	CASA COMERCIAL	TIPO DE SUSTANCIA	AREA DE APLICACIÓN	COMPUESTO ACTIVO
CHADINE	CHALVER	Desinfectante	Desinfección de equipos de producción e instalaciones de ordeño	Complejo de yodo disponible, 2,5%; ácido fosfórico; ácido sulfúrico; alcohol isopropílico; vehículo (agua, emulsificante y detergente, c.s.p. 100 mL).
ANABAC 25%	SCHERING PLOUGH	Desinfectante	Desinfección de equipos de producción. Inmersión de botas.	Cloruro de benzalconio
YODOLOAND TM	VETERLAND	Desinfectante	Desinfección de equipos y aplicación de manos.	Complejo de yodo, ácido fosfórico, ácido sulfónico, alcohol etílico, emulsificante y detergente
HIPOCLORITO DE SODIO	PRODUCTOS DEL CARIBE LTDA	Desinfectante	Desinfección de equipos, pisos, paredes y servicios sanitarios.	Hidróxido de sodio concentrado.
HIPOCLORITO DE SODIO GRANULADO	PRODUCTOS DEL CARIBE LTDA	Desinfectante	Desinfección de agua de Reservoirio.	Hipoclorito de sodio.
BIOQUAT 20	INVET	Desinfectante	Limpieza y desinfección de equipos de producción y áreas	Combinación química de sales de amonio cuaternario.
NITRIBITE ACID	ECOLAB	Desinfectante.	Limpieza y desinfección de equipos de producción.	Ácido nítrico fosfórico.
VORTEX ES	ECOLAB	Desinfectante	Desinfección de equipos de producción.	Perácido dual, contiene ácidos peroxiacético y peroxi octanoico.
JABON LIQUIDO TIPOL	QUÍMICA DEL CARIBE LTDA	Limpieza, desengrasante.	Limpieza de equipos, pisos, paredes, lavados de manos y servicios sanitarios.	Sales sódicas del dadocyl benceno sulfanado.
SODA CAUSTICA	QUÍMICA DEL CARIBE	Desincrustante	Limpieza de desagües y equipos	Ingrediente soda cáustica
ACIDO NITRICO	QUÍMICA DEL CARIBE	Neutralizante de soda	Limpieza de desagües y equipo	Ingrediente ácido nítrico
Firma Elaboración:		Firma Revisión:		Firma de Aprobación:

Anexo 13. PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCION: Tabla de Preparación de Productos

SITIO	PRODUCTO		USO				
	Tipo	Nombre	Concentraciones	Preparación	Forma de Aplicación	Tiempo	Temperatura
Piso y paredes Sala de ordeño	Desinfectante	CHADINE	0.5-1%	2-5 litros por 400-500 litros de agua	Circulación en el sistema y por aspersion	20-30 minutos	40-50 °C
Piso y paredes local de utensilios	Desinfectante	CHADINE	0.75 - .080 %	4 litros por cada 500 litros de agua	Circulación en el sistema y por aspersion	Mínimo 1 minuto	Ambiente
Solución de botas para Pediluvios	Desinfectante	ANABAC	0.5- 3 %	2 litros por cada 400 litros de agua	Inmersión	Varios segundos	Ambiente
Aplicación de manos	Desinfectante	JABON LIQUIDO TIPOL	0.5- 3 %	2 litros por cada 400 litros de agua	Rociado después del lavado	Dejar secar	Ambiente
Paredes y pisos, servicios sanitarios, local de utensilios, lavado de pezones.	Desinfectante	HIPOCLORITO DE SODIO	1.5-2 %	0.15 litros (150 ml) por cada 100 litros de agua	Rociado durante el lavado.	5 minutos	Ambiente
Máquina de ordeño	Desinfectante	BIOQUAT 20	0.5- 1 %	2 litros por cada 400 litros de agua	Circulación y aspersion	15 – 30 minutos	Ambiente
Máquina de ordeño	Desinfectante	NITRIBITE ACID	0.5 – 1 %	50 ml por cada 10 litros de agua	Circulación y aspersion	20-30 minutos	Ambiente
Maquina de ordeño	Desinfectante	VORTEXX	0.13-0.26 %	130 ml- 260 ml por cada 10 litros de agua	Circulación y aspersion	20- 30 minutos	Ambiente
Utensilios, pisos, paredes, Servicio sanitarios.	Limpieza	JABON LIQUIDO INDUSTRIAL	2 %	0.2 litros (200 ml) por cada 10 litros de agua	Aspersion y lavado con cepillo	5 minutos	Ambiente
Lavado de manos para ordeño	Limpieza	JABON QUIRÚRGICO	Concentrado	Concentrado	Frotación y cepillo de manos	60 segundos	Ambiente

Anexo 15. PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCION: Lista de Verificación

ASPECTO	C / NC	COMENTARIOS
1. Limpieza y Saneamiento de Instalaciones		
a. Las paredes , pisos y techos se han limpiado antes de iniciar el ordeño		
2. Limpieza y saneamiento de Equipos		
a- Los equipos se han limpiado y desinfectado antes de iniciar la obtención de leche		
b. La concentración de las sustancias usadas en desinfectar los equipos es de: ppm y está registrada en la Tabla de Preparación de Productos.		
3. Uniforme, Guantes y delantales limpios en buen estado.		
4. Contaminación Cruzada		
a. Manos y guantes de empleados y demás equipos y utensilios que entran en contacto con objetos sucios se lavan y desinfectan antes de iniciar ordeño		
b. los empleados que ingresan al área de ordeño, se lavan y desinfectan las manos, botas, antes de entrar al área de pulverización.		
4- instalaciones Sanitarias y de lavado de Manos		
a. Instalaciones Adecuadas		
b. Concentración de La solución desinfectante usado en los jabones para el lavado de manos (ppm).		
5. Protección contra Sustancias Químicas		
a. Compuestos químicos de limpieza y desinfección etiquetados y almacenados adecuadamente.		
c. Pesticidas etiquetados y almacenados adecuadamente.		
6. Los empleados no muestran señales de problemas médicos que puedan comprometer la calidad sanitaria el ordeño.		
7. Baños Limpios y en buen estado de funcionamiento		
8. No se evidencia presencia de plagas en las áreas de proceso de ordeño		
C= cumple NC= no cumple Puntaje Obtenido: Porcentaje de cumplimiento del área:		
Observaciones:		
Jefe responsable:		

Anexo 18. PROGRAMA DE ORDEÑO: Lista de Verificación del Ordeño

ASPECTO	C / NC	COMENTARIOS
1. Del Personal		
El ordeñador se baña y se asea previo al ordeño		
El uniforme de trabajo está limpio e incluye botas de caucho y overol fuerte.		
Los utensilios son revisados para verificar su condición higiénica		
Se preparan las soluciones desinfectantes a utilizar en el alistamiento		
Se verifica las condiciones del alojamiento de ordeño		
Se clasifican los animales para ordeño según lactancia, enfermedad y tratamiento farmacológico		
Realiza estímulo a la vaca		
Inmoviliza animal mientras suministra alimento		
Realiza lavado con agua clorada de manos y brazos previo al ordeño		
Realiza despuntado		
Realiza lavado de ubres y pezones		
Utiliza materiales adecuado en el secado de pezones		
Coloca y vigila pezoneras adecuadamente		
Realiza sellado adecuado de pezones		
Registra la información en los formatos establecidos		
Retira los animales a potrero de manera tranquila y segura		
Conserva la leche obtenida según procedimiento de la finca		
Lava y conserva los utensilios en el local destinado para el fin		
C= cumple NC= no cumple Puntaje Obtenido: Porcentaje de cumplimiento del área:		
Observaciones:		
Jefe responsable:		

Anexo 19. PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS: Registro de Avistamiento

Fecha/Hora (Dd/Mm/Aa 24:00)	Sitio	Plaga Identificada*	Comentarios/Acciones Tomadas	Realizó
* DESCRIPCIÓN DE PLAGAS 0 No se avistaron plagas 1 Ratón doméstico 2 Rata de tejado 3 Rata de alcantarilla 4 Moscas		7 Cucarachas 8 Mosquitos 9 Hormigas 10 Abejas 11 Murciélagos 12 Cucarrón	14 Hormigas voladoras 15 Comején 16 Aves silvestres	
SUPERVISÓ				

Anexo 20. PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS: Registro de Aplicaciones

Fecha/Hora (Dd/Mm/Aa 24:00)	Sitio	Producto	Aplicación		Plaga objetivo*	Tiempo de acción	Operario
			Preventiva	Correctiva			
* DESCRIPCIÓN DE PLAGAS 0 No se avistaron plagas 1 Ratón doméstico 2 Rata de tejado 3 Rata de alcantarilla 4 Moscas			5 Cucarachas 6 Mosquitos 7 Hormigas 8 Abejas 9 Murciélagos 10 Cucarrón		11 Hormigas voladoras 12 Comején 13 Aves silvestres		
SUPERVISÓ							

Anexo 21. PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS: Cronograma de Tratamientos Desratización y Desinsectación

Tratamiento *	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Roedores												
Insectos Rastreros												
Insectos familia Ixodidae												
Insectos voladores												
Roedores												
Insectos rastreros												
Insectos Ixodidae												
Insectos voladores												

*Los tratamientos y la frecuencia de su aplicación estarán sujetos a las acciones de la vigilancia y avistamiento de plagas

Anexo 23. PROGRAMA DE CAPACITACION: Instrumento de Detección de necesidades de capacitación

	Programa de Capacitación
	Detección de necesidades de capacitación
Fecha:	
Solicitado por:	Cargo:
Tema en que debe capacitarse:	
Grupo objetivo:	

	Programa de Capacitación
	Detección de necesidades de capacitación
Fecha:	
Tema en que le gustaría ser capacitado:	
Nombre:	
Cargo:	

Anexo 24. PROGRAMA DE CAPACITACION: Matriz Curricular

EL CANEY		Programa de Capacitación	
		Perfil de capacitación	
Grupo objetivo	Temas	Mes de ejecución	
Operarios-Ordeñadores	Salud y Manejo Animal	Enero	
	Proceso de Ordeño	Marzo	
	Prácticas Higiénicas en la Manipulación de la leche	Junio	
	Higiene personal y hábitos higiénicos	Septiembre	
	Responsabilidad del manipulador	Noviembre	
Operarios-Vaqueros	Salud y Manejo Animal	Enero	
	Buenas Prácticas de Alimentación animal	Marzo	
	Buenas Prácticas en la Admon de Medicamentos	junio	
Administración y calidad	Estándares de Ejecución Sanitaria	abril	
	Calidad de la leche en finca	agosto	

EL CANEY		Programa de Capacitación	
		Ficha curricular	
Tema: PROCESO DE ORDEÑO			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer rutinas de preparación del ganado para la ordeña teniendo en cuenta prácticas de manejo y normatividad. • Afianzar procedimientos y cuidados que se deben tener con la leche durante el ordeño teniendo en cuenta normatividad vigente. • Apoyar procedimientos de limpieza y desinfección de las instalaciones, equipos y utensilios para la obtención primaria de leche según normatividad vigente. 			

Intensidad: 16 horas
Subtemas: <ul style="list-style-type: none">• Condiciones Higiénicas para el ordeño.• Preparación del ganado para el ordeño• Limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y utensilios para ordeño.
Grupo objetivo: <ul style="list-style-type: none">• Operarios Ordeñadores
Materiales didácticos: <ul style="list-style-type: none">• POE ordeño.• Kit limpieza y desinfección• Prueba de mastitis• Equipos y utensilios de ordeño• Documentos técnicos.• Registros del programa de limpieza y desinfección

Anexo 25. PROGRAMA DE CAPACITACION: Reporte de Capacitación

EL CANEY	Programa de Capacitación
	Reporte de capacitación
Fecha:	Eje temático:
Intensidad:	Capacitador:
Objetivo:	
Temas tratados:	
Material utilizado:	
Material entregado:	
Actividades de evaluación :	
<p>-----</p> Firma de capacitador	

Anexo 26. PROGRAMA DE CAPACITACION: Reporte de Asistencia

Nombre y Firma del Capacitador:

EL CANEY	Programa de Capacitación
	Reporte de asistencia
Fecha:	
NOMBRE	CARGO
Nombre y Firma del Capacitador	

Anexo 28. PROGRAMA DE CAPACITACION: Evaluación de Desempeño

N°	MOMENTOS DE OBSERVACION EXIGIDO INDICADOR	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1.	Utiliza indumentaria y equipos de protección personal limpios y adecuados			
2.	Su estado corporal demuestra que carece de lesiones y afecciones en su salud			
3.	Verifica la condición higiénica de los utensilios de ordeño			
4.	Verifica que el ambiente de ordeño esté limpio y organizado			
5.	Evita tensiones nerviosas en el manejo de los animales			
6.	Establece orden de ordeña de los animales			
7.	Prepara soluciones desinfectantes de pezones			
8.	Inmoviliza los animales de manera segura y tranquila			
9.	Se lava las manos y brazos con agua y jabón. Se seca con toalla de papel y utiliza desinfectante			
10.	Efectúa lavado de los pezones de la vaca con solución de agua clorada			
11.	Realiza desinfección de pezones			
12.	Extrae los primeros chorros sin tirarlos al suelo			
13.	Efectúa prueba de test de mastitis			
14.	Fija pezonera evitando entrada de aire en su colocación			
15.	Después del ordeño aplica un desinfectante o sellador			
16.	Realiza almacenado de leche obtenida en lugar limpio			
17.	Limpia y desinfecta todo el equipo de ordeño			
18.	Prepara las soluciones de acuerdo con el procedimiento y controla tiempo de contacto y temperatura del agua.			
19.	Retira residuos animales y dispone adecuadamente			
20.	Prepara soluciones detergentes y desinfectantes controlando tiempo de contacto y temperatura del agua.			
21.	Registra la información de las actividades de limpieza y desinfección en los formatos establecidos.			
22.	Guarda las herramientas o utensilios de trabajo			

	en el lugar estimado para ellos			
23.	Registra la cantidad de leche obtenida por animal			
24.	Dispone leche no apta o tratada y calostro de acuerdo al procedimiento de ordeño y plan de manejo de residuos de la finca.			
25.	Conserva leche obtenida en el lugar establecido por la Finca			

Firma Capacitador	Firma Operario
-------------------	----------------

**Anexo 29. PROGRAMA DE SALUD DE UBRES Y CONTROL DE MASTITIS:
Registro de muestra de leche.**

NOMBRE DE LA EMPRESA O PRODUCTOR	
UBICACIÓN DEL PREDIO	
N° DE VACAS EN ORDEÑO	
IDENTIFICACIÓN DE LA VACA	
DÍA Y FECHA DE TOMADA LA MUESTRA	
UBICACIÓN ANATÓMICA DEL CUARTO (AI,AD, PI, PD)	
RESULTADO CMT	

Elaboró	Revisó

Anexo 32. PROGRAMA DE BUENAS PRACTICAS EN EL USO DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS: Registro de Aplicación de Tratamiento

Fecha inicio tratamiento	Tratamiento	Dosis	Duración	Producto utilizado	Lote	Laboratorio medicamento	Vía admón.	Tiempo de espera o retiro (fecha)	Fecha último tratamiento
					Reg. ICA				
Veterinario		Firma y tarjeta Profesional		Identificación animal		Persona que administró		Firma	
Fecha inicio tratamiento	Tratamiento	Dosis	Duración	Producto utilizado	Lote	Laboratorio medicamento	Vía admón.	Tiempo de espera o retiro (fecha)	Fecha último tratamiento
					Reg. ICA				
Veterinario		Firma y tarjeta Profesional		Identificación animal		Persona que administró		Firma	
Fecha inicio tratamiento	Tratamiento	Dosis	Duración	Producto utilizado	Lote	Laboratorio medicamento	Vía admón.	Tiempo de espera o retiro (fecha)	Fecha último tratamiento
					Reg. ICA				
Veterinario		Firma y tarjeta Profesional		Identificación animal		Persona que administró		Firma	
ELABORO					REVISO				

Anexo 33. PROGRAMA DE BUENAS PRACTICAS EN EL USO DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS: Registro de Control de ingreso de medicamento

FECHA DE INGRESO	NOMBRE DEL MEDICAMENTO	LOTE	REGISTRO ICA	CANTIDAD (Unidades)	PERIODO DE VENCIMIENTO	SALDO	FACTURA N°
Elaboró				Aprobó			

Nota: los medicamentos veterinarios deberán ir acompañados con de la fórmula del Médico Veterinario que respalda la compra y por el Programa de BPUMV firmado por el Médico Veterinario.

**Anexo 35. PROGRAMA DE BUENAS PRACTICAS EN EL USO DE
MEDICAMENTOS VETERINARIOS: Lista de Verificación**

Fecha:			
ASPECTO		C / NC	COMENTARIOS
Se cuenta con asistencia de un profesional Médico Veterinario con tarjeta Profesional quien realiza el diagnóstico de salud animal y la prescripción terapéutica farmacológica.			
Se dispone de copias u originales de los informes diagnósticos veterinarios y/o laboratorio			
Se han establecido procedimientos para la administración de medicamentos			
Se llena el formato de aplicación de tratamientos veterinarios			
Existe un lugar y sitio adecuado para el almacenamiento de medicamentos veterinarios			
Se lleva un control de las variables de almacenamiento de medicamentos			
Existen una clasificación documentada de los medicamentos veterinarios almacenados y utilizados en la finca			
Se realiza registro de los medicamentos veterinarios que ingresan a la finca y están respaldados por factura comercial y fórmula medica			
Los medicamentos veterinarios utilizados están autorizados por el ICA y cumplen la reglamentación oficial.			
Los registros utilizados demuestran la utilización correcta del tiempo de retiro de cada medicamento.			
Los equipos e instrumentos de aplicación de medicamentos veterinarios son utilizados adecuadamente			
C= cumple NC = no cumple Puntaje Obtenido: Porcentaje de cumplimiento del área:			
Observaciones:			
Líder Unidad Bovina:			

Anexo 36. PROGRAMA DE BUENAS PRACTICAS EN ALIMENTACION ANIMAL: Plan de Alimentación

ETAPA	ALIMENTO	CANTIDAD/DIA
<i>Ternero</i>		
Parto – 8° día	Calostro	Asegurar un consumo de 4 litros antes de las 2 horas y luego a voluntad
9° día – 40° día	Leche materna	A voluntad
41° - 120° día	Leche materna 15-30 minutos por la tarde. Pastoreo en buenos potreros.	Suplementación harina de arroz 500 gr día
120° día- meses (destete)	Leche materna en ordeño, 15 minutos. Pastoreo en buenos potreros	Forrajes (14% de su peso vivo), sal (30 gr/animal), bloque nutricional (150 gr/animal)
<i>Vacas</i>		
Al confirmar preñez	Alimento de 18 a 20% de Proteína Cruda,	1-3 Kg/ día
	Heno	4 kg
	Pasto	A voluntad
	Sal	A voluntad
	Bloque nutricional	A voluntad
3ª semana antes del parto	Suspender sal	
	Alimento 14% de PC	1 kg
	Heno	4 KG
	Pasto	A voluntad
2ª semana antes del parto	Alimento 14% de PC	2 kg
	Heno	4 KG
	Pasto	A voluntad
Semana del parto	Alimento 14% de PC	2 kg
	Heno	4 KG
	Pasto	A voluntad
Lactancia	Alimento 14% PC y fibra del 25%	1 kg por cada 5 litros de leche
	Pasto	A voluntad
	Sal	150 gr
Elaboró		Revisó

Anexo 37. PROGRAMA DE BUENAS PRACTICAS EN ALIMENTACION ANIMAL: Fórmula Nutricional Genérica

INGREDIENTE	PORCENTAJE
Fuente Energética (maíz, sorgo, salvados)	65,5
Fuente Proteica (torta de soya)	20
Melaza	10
Mezcla mineral	2
Sal común	1,5
Nitrógeno No Proteico	1,0

Se consideran cuatro posibles tipos de suplemento:

Energía.- Granos de cereales: sorgo, maíz, arroz, trigo, etc., melaza de caña, sebo, etc.

Proteína.- Subproductos vegetales: pastas, tales como harina de semilla de algodón, soya, etc.; subproductos animales: harina de pescado, etc.; fuentes de nitrógeno no proteico: urea, biuret, pollinaza, etc.

Vitamina A.- Aceite de hígado de pescado, forrajes verdes, maíz amarillo (caroteno) y productos sintéticos (Vit. A)

Fósforo.- Roca fosfórica, ácido fosfórico, etc.

Minerales traza.- Fórmulas comerciales.

**Anexo 39. PROGRAMA DE BUENAS PRACTICAS EN ALIMENTACION
ANIMAL: Verificación Cloro Residual**

			CONTROL CLORO RESIDUAL AGUA POTABLE				No. _____
	FECHA	HORA	MUESTRA	CLORO RESIDUAL	ANALISTA	OBSERVACIONES	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

FIRMA:

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD:

Valor cloro residual 0,2 – 10 mg/l 475 de 1998 Ministerio de Salud (Ministerio Protección Social).

Anexo 40. PROGRAMA DE BUENAS PRACTICAS EN ALIMENTACION ANIMAL: Tabla de Desinfectantes del Agua

Característica del Desinfectante	TIPO DE DESINFECTANTES			
	A BASE DE CLORO	AMONIO CUATERNARIO	IODOFOROS	YODO SOLIDO
Microbiológica	Germicida selectivo	Mediocre selectivo	Germicida no selectivo	Germicida no selectivo
Influencia del Agua dura	Ninguna	Si	Ninguna	Ninguna
Indicador de la eficacia	Ninguna	Ninguna	Color pardo	Color pardo
Efecto sobre la piel	Irritante	Irritante	No irrita	No irrita
Toxicidad	Tóxico	Variables	No tóxico	No tóxico
Dosis	1-5 ppm	0,25-1 pmm	0,5-5 pmm	0,5-1 pmm

Anexo 43. PROGRAMA DE BUENAS PRACTICAS EN ALIMENTACION ANIMAL: Lista de Verificación

Fecha:			
ASPECTO		C / NC	COMENTARIOS
La bodega de almacenamiento se mantiene limpia y ordenada			
El registro de entrada y salida de alimentos está actualizado			
Los alimentos, suplementos alimenticios y sales mineralizadas utilizadas tienen registro ICA			
No se utilizan alimentos ni suplementos alimenticios que contengan harinas de carne, sangre, hueso o despojo de mamíferos.			
Se dispone de un programa de plagas que previene y controla la contaminación cruzada en el almacenamiento, preparación y suministro de los alimentos			
Se demuestra que el agua para consumo animal cumple con los estándares de potabilidad			
Se cuenta con un código de principios de higiene que deben ser observados por los que almacenan, preparan y suministran alimento a los animales			
Los alimentos son manipulados correctamente con utensilios y maquinaria limpios y en buen estado.			
Los comederos y bebederos son limpiados diariamente para garantizar las buenas condiciones de higiene			
El suministro de alimentos se hace de acuerdo al procedimiento documentado			
El proveedor de alimentos y materias primas alimenticias se encuentra inscrito ante el ICA			
Las raciones se adaptan a las necesidades fisiológicas de los animales			
Los animales tienen acceso fácil y directo a los alimentos			
Las fórmulas de la ración de los animales está documentada, archivada y firmadas por un responsable técnico			
Los forrajes producidos son obtenidos mediante procedimientos de buenas prácticas agrícolas			
<p>C= cumple NC = no cumple Puntaje Obtenido: Porcentaje de cumplimiento del área:</p>			
Observaciones:			
Jefe responsable:			

Anexo 44. PROGRAMA DE BIENESTAR ANIMAL: Lista de Verificación

Fecha:			
ASPECTO		C / NC	COMENTARIOS
Las construcciones cumplen con las especificaciones técnicas establecidas y están aprobadas por el ICA			
Los corrales cuentan con piso adecuado, limpio y en buen estado de madera y puertas			
Son bien tratados los animales durante el arreo, ordeño, transporte de traslado de los animales			
Se utiliza un sistema de identificación animal			
Se identifican suficientes áreas de descanso y sombrío de los animales			
Existen suficientes bebederos y comederos para los animales			
Se observa un suministro permanente de agua limpia y fresca			
Existen áreas para atención sanitaria de animales			
Se dispone de manga, embarcadero con especificaciones de diseño para protección animal			
El manejo de la densidad o carga animal se cumple de acuerdo a la recomendación técnica			
No se utilizan elementos amenazantes ni prácticas inadecuadas en el manejo animal			
Los animales no son sometidos a tratamientos dolorosos			
Se disponen de registros que evalúan la condición corporal de los animales y esta es satisfactoria			
<p>C= cumple NC = no cumple Puntaje Obtenido: Porcentaje de cumplimiento del área:</p>			
Observaciones:			
Jefe responsable:			