



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities®

FACULTADA DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

**DESARROLLO DEL “MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS”
Y VALORACIÓN AMBIENTAL EN LA HACIENDA LA PONDEROSA,
MEJÍA - ECUADOR**

**Trabajo de titulación presentado en conformidad a los requisitos
establecidos para optar por el título de Ingeniera Ambiental
en Prevención y Remediación**

Profesor Guía:

Ing. Freddy Izquierdo Cadena

Autora:

María Teresa Albuja Calvachi

Año

2012

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el/la estudiante, orientando sus conocimientos para un adecuado desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Freddy Izquierdo Cadena

CI 170758767-9

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

María Teresa Albuja Calvachi
CI 171585625-6

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la vida y guiar mi camino.

A mi madre que con su ternura y consejos fue el motor que me impulso a culminar una etapa más en mi vida.

A mi hermana que con su dulzura y fortaleza es mi apoyo en los momentos más difíciles.

A mis primos Edison y Adrianita por estar siempre a mi lado y aconsejarme en el momento exacto.

A Fausto por estar junto a mí incondicionalmente y compartir durante estos años momentos maravillosos.

A Olguita por entregar parte de su vida a mi cuidado y darme cariño y comprensión.

DEDICATORIA

A mi madre por ser mi ejemplo de superación, cuidarme y llenarme de amor.

A mi padre y abuelitos que aunque ya no están conmigo sé cuánto me amaron y ellos son quienes guían mis pasos desde algún rincón del cielo.

RESUMEN

Las buenas prácticas ganaderas son el conjunto de normas, principios y consideraciones técnicas aplicables en el proceso de producción láctea, las mismas que están encaminadas a asegurar el saneamiento del lugar, salud animal, salud y seguridad del personal y minimizar el impacto generado en el ambiente, por medio de métodos ecológicamente seguros, higiénicamente aceptables y económicamente factibles.

El presente proyecto de titulación tiene como objetivo desarrollar el Manual de Buenas Prácticas Ganaderas que permita a los pequeños y medianos productores establecer directrices para un adecuado manejo del sistema productivo dentro de sus explotaciones y realizar una correcta gestión de los residuos provenientes de las actividades diarias dentro de las mismas.

En la Hacienda “La Ponderosa” se realizó la evaluación del manejo del sistema productivo y ambiental, mediante la aplicación de un *check list* basado en lineamientos de Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (SSOP), consideraciones de diseños y manejo presentadas en el Manual de Buenas Prácticas Ganaderas. La evaluación realizada encamino a desarrollar una propuesta del Plan de Aplicación para cumplimiento del manual, el plan tiene como objetivo mejorar los parámetros de calidad de la leche.

ABSTRACT

Good farming practices are nothing more than the set of rules, principles and technical considerations applicable in the milk production process, they are designed to ensure the sanitation of the place, animal health, health and safety of staff and minimize the impact generated in the environment through ecologically safe, hygienically acceptable and economically feasible methods.

This degree project aims to develop the Manual of Good Farming Practices that will allow small and medium producers to establish guidelines for the proper management of the production system within their holdings and make a correct management of waste from daily activities within themselves.

In the farm "La Ponderosa" an assessment of the management of the productive and environmental system was carried out, by applying a checklist based on guidelines Standardized Sanitation Operating Procedures (SSOP), design and management considerations presented in the Manual of Good Farming Practices. The carried out assessment lead to develop a proposal of the Implementation Plan for compliance with the manual, the plan aims to improve the quality parameters of milk.

ÍNDICE

CAPÍTULO I	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. ANTECEDENTES.....	1
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	1
1.3. ALCANCE.....	2
1.4. OBJETIVOS.....	2
1.4.1. Objetivo General.....	2
1.4.2. Objetivos Específicos.....	3
CAPÍTULO II.....	4
2. CONCEPTO Y ESTADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANEJO EN EL SECTOR GANADERO.....	4
2.1. SITUACIÓN A NIVEL MUNDIAL.....	4
2.2. SITUACIÓN A NIVEL LATINOAMERICANO.....	4
2.3. SITUACIÓN A NIVEL NACIONAL.....	4
2.4. CONCEPTOS BÁSICOS.....	5
2.5. PARTES DEL MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS.....	6
2.6. MANUALES GANADEROS.....	7
2.7. EMPRESAS QUE APLICAN BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS EN ECUADOR.....	7
2.8. CERTIFICADORAS DE GUÍAS DE BUENAS	

PRÁCTICAS GANADERAS.....	7
CAPÍTULO III.....	8
3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA HACIENDA LA PONDEROSA.....	8
3.1. LÍNEA BASE.....	8
3.1.1. Organigrama de la Hacienda.....	9
3.1.2. Funciones y Responsabilidades.....	10
3.1.3. Procesos de la Hacienda.....	14
3.2. METODOLOGÍA.....	14
3.2.1. Definición del Check List.....	14
3.2.2. Aplicación de los Check List.....	15
3.2.3. Procedimiento para el análisis de cumplimiento de pilares de Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) para la evaluación del sistema agropecuario, valoración ambiental y sanitaria.....	15
3.2.4. Elaboración de Check List.....	17
3.2.4.1. Instalaciones.....	17
3.2.4.2. Salud Animal.....	31
3.2.4.3. Inocuidad Alimentaria.....	34
3.2.4.4. Seguridad y Salud del Personal.....	35
3.2.4.5. Ambiente.....	37
3.2.4.6. Ordeño.....	39
3.2.4.7. Registro y Documentación.....	40
3.3. DIGITALIZACIÓN DE RESULTADOS.....	41
3.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	43
3.4.1. Análisis de cumplimiento de pilares de Buenas Prácticas Ganaderas (BGP) para la evaluación del	

sistema agropecuario, valoración ambiental y sanitaria.....	43
3.4.2. Análisis de Estado de Cumplimiento en las Instalaciones.....	45
CAPÍTULO IV.....	47
4. DESARROLLO DEL MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS.....	47
CAPÍTULO V.....	48
5. PROPUESTA DEL PLAN PARA LA APLICACIÓN DE BPG.....	48
5.1. PLAN DE APLICACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS.....	48
5.1.1. Programa Integral de Manejo de Residuos.....	48
5.1.2. Programa de Implementación de Señalética.....	54
5.1.3. Programa de Capacitación del Personal.....	54
CAPÍTULO VI.....	56
6. ANÁLISIS DE COSTOS PARA LA APLICACIÓN DEL PLAN.....	56

CAPÍTULO VII.....	57
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	57
7.1. CONCLUSIONES.....	57
7.2. RECOMENDACIONES.....	58
BIBLIOGRAFÍA.....	59
ANEXOS.....	62

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1.	Ubicación de la Hacienda La Ponderosa.....	8
Gráfico 3.2.	Organigrama de la Hacienda La Ponderosa.....	10
Gráfico 3.3.	Macro Procesos de La Hacienda La Ponderosa.....	14
Gráfico 3.4.	Análisis de Cumplimiento de los pilares de BPG.....	44
Gráfico 3.5.	Análisis de Cumplimiento de Instalaciones.....	45

INDICE DE TABLAS

Tabla 3.1.	Parámetros de Calidad de Leche Entera.....	9
Tabla 3.2.	Check List de Servicios Básicos.....	18
Tabla 3.3.	Check List de Caminos y Obras Básicas.....	18
Tabla 3.4.	Check List de Cercas.....	19
Tabla 3.5.	Check List de Corrales	20
Tabla 3.6.	Check List de Establo o Sala de Ordeño.....	20
Tabla 3.7.	Check List de Comederos.....	22
Tabla 3.8.	Check List de Mangas.....	23
Tabla 3.9.	Check List de Rampas.....	23
Tabla 3.10.	Check List de Galpón para Maquinaria Agrícola.....	24
Tabla 3.11.	Check List de Cuarto de Máquinas.....	25
Tabla 3.12.	Check List de Bodega para Alimentos.....	26
Tabla 3.13.	Check List de Bodega para Medicamentos e Insumos Veterinarios.....	27
Tabla 3.14.	Check List de Bodega para Agroquímicos.....	28
Tabla 3.15.	Check List de Bodega para Desechos Biopeligrosos....	29
Tabla 3.16.	Check List de Oficina.....	31
Tabla 3.17.	Check List de Salud Animal.....	32
Tabla 3.18.	Check List de Inocuidad Alimentaria.....	34
Tabla 3.19.	Check List de Seguridad y Salud del Personal.....	35
Tabla 3.20.	Check List de Ambiente.....	37
Tabla 3.21.	Check List de Ordeño.....	39
Tabla 3.22.	Check List de Registros y Documentación.....	40
Tabla 3.23.	Resultados de los Check List de Instalaciones de la Hacienda “La Ponderosa”.....	41
Tabla 3.24.	Resultados de los Check List de la evaluación de la Hacienda “La Ponderosa”.....	42
Tabla 3.25.	Análisis de cumplimiento de los Pilares de Buenas Prácticas Ganaderas.....	43
Tabla 3.26.	Resultados de la evaluación del sistema agropecuario,	

	valoración ambiental y sanitaria de la Hacienda “La Ponderosa”.....	46
Tabla 6.1.	Análisis de costos del Plan de Aplicación.....	56

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES

La evidente contaminación que existe en el planeta debido a la explotación de recursos crece a pasos agigantados, existe una degradación cada vez más grande en el ambiente y consecuentemente la alta generación de residuos es la principal causa de que esto ocurra debido a la falta de prácticas ambientales que se emplean de manera cotidiana. (Salazar, 2010)

En países desarrollados como Canadá y en vías de desarrollo como Ecuador y Colombia los residuos son tratados desde la fuente, buscando reducir su generación e incentivando la adopción de técnicas de incorporación de residuos tratados al ciclo productivo, por esto las industrias han visto la necesidad de implementar procesos amigables con el ambiente en sus actividades productivas, un ejemplo de ello es la aplicación de Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) dentro de explotaciones lecheras.

1.2. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad existe un gran número de haciendas ganaderas productoras de leche que no cumplen con los requerimientos de calidad del producto impuestos por las empresas lácteas; esto es debido a un inadecuado manejo sanitario y falta de criterios de construcción y manejo de las instalaciones. Las actividades realizadas dentro de las haciendas están estrechamente ligadas al ambiente, por lo que es necesario tomar correctivos en vista que las haciendas ganaderas no son sujetas a la elaborar de un “Plan de Manejo Ambiental”.

Es por esta razón que la elaboración del Manual de “Buenas Prácticas Ganaderas (BPG)” servirá como un documento guía para solucionar la problemática ambiental y productiva que tienen los pequeños y medianos productores de leche debido a la falta de políticas ambientales que rigen para explotaciones dentro del Ecuador.

1.3. ALCANCE

Elaborar el Manual de “Buenas Prácticas Ganaderas” como un documento guía para el manejo y evaluación estado sanitario, ambiental y sistema productivo de los pequeños y medianos productores de leche.

Realizar la evaluación de cumplimiento del estado sanitario, ambiental y sistema productivo de la Hacienda la Ponderosa mediante la elaboración de un “*ckeck list*” basado en Manual de BPG y lineamientos de los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (SSOP).

Establecer un Plan de Aplicación para el cumplimiento de las falencias que presenta la Hacienda con la finalidad de mejorar la calidad de la leche, minimizar los impactos ambientales que generan los residuos en las actividades de producción e ingresar en lo posterior a un Proceso de Certificación de Buenas Prácticas Ganaderas que garantizarán un precio justo del producto.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

Desarrollar el “Manual de Buenas Prácticas Ganaderas” y evaluación tomando en cuenta los cuatro pilares en los que se basan las BPG que son ambiente, seguridad de las personas, salud animal e inocuidad alimentaria, en la hacienda La Ponderosa, Mejía – Ecuador

1.4.2. Objetivos Específicos

- Definir el manual ganadero para los diferentes procesos.
- Realizar un plan integral de manejo de desechos producidos en los procesos de la hacienda, para minimizar el impacto que generan los desechos, mediante la correcta disposición o gestión de los mismos.
- Diagnosticar el estado del Sistema de producción agropecuario (SPA) y sus diferentes procesos mediante un *Check List* que se basara en los lineamientos de los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (SSOP).
- Formular un plan de aplicación del manual socializado con la propietaria para la aplicación en un tiempo tentativo de dos años, con el fin de aplicar la posterior certificación de BPG

CAPÍTULO II

2.CONCEPTOS Y ESTADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANEJO EN EL SECTOR GANADERO

2.1. SITUACIÓN A NIVEL MUNDIAL

El sector ganadero a nivel mundial se encuentra enfrentando cada vez más exigencias en lo que respecta al manejo de sus derivados, debido al incremento de la producción ganadera estimada para el 2020 de acuerdo a datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

2.2. SITUACIÓN A NIVEL LATINOAMERICANO

Es el primer productor de carne bovina y producción láctea en el mundo, es por esta razón que se comercializa estos productos internacionalmente por medio de Asociación de grupos de países como el ALCA, NAFTA, MERCOSUR, CAN, CARICOM, haciendo que los productores cada vez tengan más exigencia al momento de comercializar lácteos y carne. Las BPG ayudan a cumplir con estos requerimientos al garantizar el producto que se obtiene en los procesos ganaderos. (<http://www.rlc.fao.org/>)

En la actualidad la FAO en América Latina y el Caribe está fomentando la aplicación de BPG en países productores lácteos y cárnicos como: Argentina, Chile, Colombia y México. (Vargas-Terán, 2010)

2.3. SITUACIÓN A NIVEL NACIONAL

Según el III Censo Agropecuario Nacional (SICA, 2002), Ecuador cuenta con una población aproximada de 4,5 millones de bovinos, por éste motivo en la

actualidad está enfrentando una sobre producción lechera aproximada de 60000 litros diarios de leche, esto afecta directamente a pequeños y medianos productores que han experimentado dificultades para comercializar su producción. (Diario EL HOY sección Agricultura, 2010)

Las causas de la crisis son la sobreproducción de leche, la represión del mercado lácteo nacional que dificulta la comercialización, la importación de productos derivados (suero de leche); y el incremento del producto final al consumidor elevado por las industrias. (Villamar, 2010).

Esto ha hecho que las industrias y procesadoras de lácteos, exijan normas de comercialización de leche cruda a pequeños y medianos productores.

El cumplimiento de estas normas afecta directamente a pequeños y medianos productores debido a que los sistemas de producción pecuaria están en relación con el tamaño de la explotación; las grandes explotaciones pecuarias incluyen un paquete tecnológico que maneja insumos externos considerables; los medianos productores utilizan asistencia técnica pero en menor proporción y, los pequeños productores casi siempre recurren a prácticas de autosuficiencia, manejando los recursos de la finca con apoyo de los almacenes que expenden productos pecuarios.

2.4. CONCEPTOS BÁSICOS

Bienestar animal: es el grado en el cual se satisfacen las necesidades físicas, psicológicas y comportamentales de un animal.

Buenas prácticas: conjunto de normas, técnicas y procedimientos que pretenden asegurar la disponibilidad de alimentos inocuos para la población, cuidando el medio ambiente y el bienestar animal.

Bioseguridad: conjunto de prácticas de manejo orientadas a prevenir el contacto de los bovinos con microorganismos patógenos.

Desinfección: destrucción de todas las formas vegetativas de microorganismos excluyendo algunos tipos de esporas y virus; se aplica sobre objetos inanimados.

Sanitización: reducción de la carga microbiana que contiene un objeto o sustancia a niveles seguros para la población.

Vacunación: aplicación de un antígeno para desencadenar la respuesta inmunitaria en los bovinos.

Zoonosis: infección o enfermedad de animales vertebrados que se transmiten bajo condiciones naturales al hombre.

Visitas: toda persona que no forma parte del grupo permanente de trabajo de la explotación.

2.5. PARTES DEL MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS

- Instalaciones
- Inocuidad Alimentaria
- Salud Animal
- Salud y Seguridad del Personal
- Ambiente
- Ordeño
- Registros y Documentación

2.6. MANUALES GANADEROS

- Los Manuales Ganaderos son documentos Guías que detallan los procedimientos que se deben seguir dentro de una explotación para lograr un producto de calidad y que las actividades desarrolladas empleen técnicas de bajo costo y contribuyan al ambiente.

2.7. EMPRESAS QUE APLICAN BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS EN ECUADOR

- En Ecuador la empresa que aplica Buenas Prácticas Ganaderas y auditorias en las Haciendas ganaderas a las compran la leche cruda para procesar es NESTLÉ. Como un beneficio obtenido las haciendas tienen el acceso de un precio más alto por litro de leche.

2.8. CERTIFICADORAS DE GUÍAS DE BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS

- En Ecuador quien Certifica Buenas Prácticas Ganaderas es Nestlé, industria procesadora de lácteos que previo a un proceso de auditorías en las explotaciones emite los certificados.

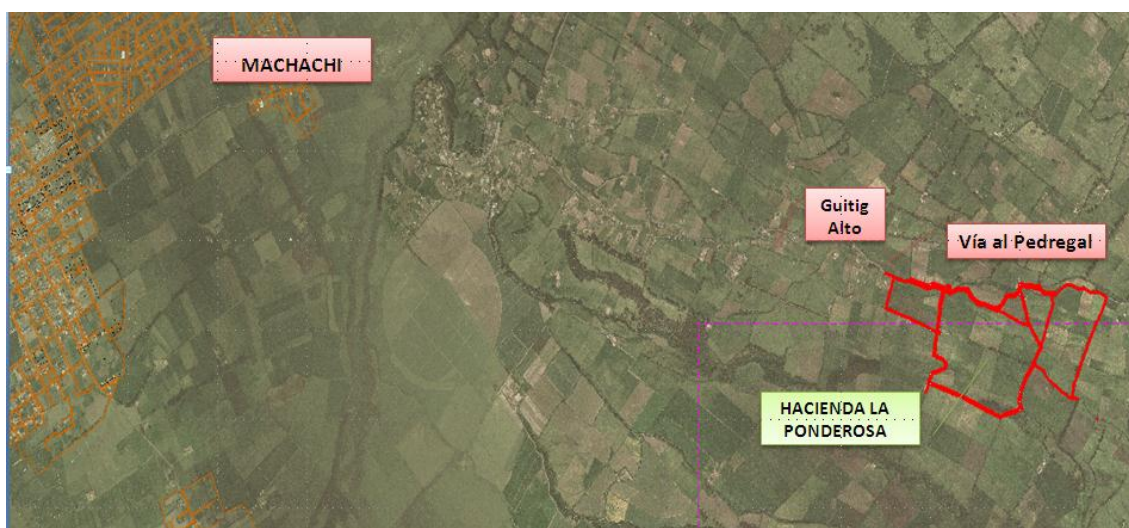
CAPÍTULO III

3.SITUACIÓN ACTUAL DE LA HACIENDA LA PONDEROSA

3.1. LÍNEA BASE

La Hacienda “La Ponderosa” tiene una extensión de 48 ha y se encuentra ubicada en Ecuador, provincia de Pichincha, Cantón Mejía, parroquia Machachi, sector Guitig Alto, camino al Pedregal a 3150 metros sobre el nivel del mar (Ver Gráfico 3.1):

Gráfico 3.1: Ubicación de la Hacienda La Ponderosa



Fuente: G.A.D. Municipal del Cantón Mejía-Geomática y Catastro, Sistema de Referencia WGS-84

La Hacienda “La Ponderosa” a lo largo de sus 53 años ha desarrollado actividades ganaderas de explotación lechera; manteniendo su producción en el mercado. Actualmente la producción diaria es de 700 litros de leche y es entregada a la Industria Láctea Rosee.

La Industria Láctea Rosee exige que la hacienda cumpla con parámetros de calidad de leche entera (Ver Tabla 3.1), debido a que en las pruebas de control de acidez realizadas al momento de cargar la leche no cumple los parámetros. El Ing. Brayan Rosee propietario de la Industria atribuye este problema al inadecuado manejo sanitario de instalaciones y equipos de ordeño.

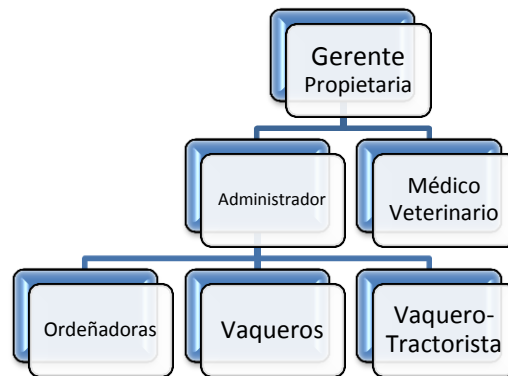
TABLA 3.1: Parámetros de Calidad de Leche Entera

	PRUEBA	UNIDAD	ESTANDAR	NORMA
1	ACIDEZ	Grados Thorner °Th	14 - 17	NTE INEN 9 : 2003
2	DENSIDAD RELATIVA 15 C	g/ml	29 - 33	NTE INEN 9 : 2003
3	TEMPERATURA	°C	4 - 30	
4	MATERIA GRASA	% (m/ m) mínimo	3.2	NTE INEN 9 : 2003
5	SOLIDOS TOTALES	% (m/ m) mínimo	11.4	NTE INEN 9 : 2003
6	SOLIDOS NO GRASOS	% (m/ m) mínimo	8.2	NTE INEN 9 : 2003
7	T.R.A.M.	Horas mínimo	2	NTE INEN 9 : 2003
8	PRUEBADE ALCOHOL	°GL (75 °)	negativo	NTE INEN 9 : 2003
9	ANTIBIOTICOS	ANAP	negativo	prueba SNAP
10	CLORUROS	Ppm	hasta 2000 ppm	Titulación Ag NO3
11	NEUTRALIZANTES		negativo	
	PRUEBA	UNIDAD	ESTANDAR	NORMA
12	ALMIDONES		negativo	
13	AZUCARES		negativo	
14	CRIOSCOPIA	m° H	- 555 - 530	

Fuente: Norma INEN

3.1.1. Organigrama de la Hacienda

Su nómina consta de 8 trabajadores, los cuales cumplen funciones específicas en los procesos de producción como se presenta a continuación (Ver Gráfico 3.2):

Gráfico 3.2: Organigrama de la Hacienda La Ponderosa

Elaborado por: La Autora

3.1.2. Funciones y Responsabilidades

1. Gerente Propietaria

Funciones

La Gerente Propietaria es la máxima autoridad de la Hacienda La Ponderosa.

Responsabilidades

- Determinar directrices de las funciones del administrador y médico veterinario.
- Gestionar trámites legales.
- Afiliar a los trabajadores.
- Autorizar compras de insumos agrícolas, ganaderos, combustibles.
- Analizar propuestas de mejoras dentro de la hacienda.
- Realizar mensualmente el pago de servicios básicos, compras y sueldos a los trabajadores.
- Llevar los movimientos financieros de la venta de la leche.

2. Administrador

Funciones

Es el encargado de administrar las actividades que se realizan dentro de hacienda.

Responsabilidades

- Determinar el trabajo diario de los vaqueros, ordeñadoras.
- Realizar las compras de insumos agrícolas, ganaderos, combustibles.
- Realizar y archivar registros de producción diaria de leche, preñez, celos, vacunación y fichas individuales del hato.
- Organizar el trabajo de fin semana para los trabajadores que no tienen salida esa fecha.
- Llamar al médico veterinario en caso de requerirlo.
- Analizar y autorizar el descarte de ganado por enfermedad.
- Supervisar el trabajo diario de los trabajadores.
- Realizar análisis de laboratorio de enfermedades en el hato.
- Reportar a la gerente propietaria novedades que se susciten en el transcurso del día.
- Realizar manejo de potreros.
- Llevar un registro de mantenimiento de maquinarias y llamar a los técnicos que realicen el mantenimiento de maquinaria y equipos cuando se requiera.

3. Médico Veterinario

Funciones

Es el encargado de realizar control médico a los animales de la hacienda.

Responsabilidades

- Realizar chequeos médicos una vez al mes.
- Suministrar tratamientos en caso de enfermedades.
- Indicar al administrador y empleados dosis prescritas de tratamientos y como suministrar al animal.
- Realizar chequeos de preñez.

4. Vaqueros

Funciones

Se encargan de realizar las actividades de campo dentro de la hacienda.

Responsabilidades

- Realizar la rutina de ordeño.
- Contar el número de animales que se encuentra en el seco.
- Asistir al médico veterinario o administrador en los partes o vacunaciones realizadas a los animales.
- Colocar cerca eléctrica.
- Mantenimiento de ceras.
- Revisión diaria de la cantidad de agua de riego y bebederos.
- Trabajos de limpieza de sequias y mantenimiento de potreros.
- Despachar la leche al tanquero.
- Reportar novedades al administrador.
- Siembra y abono de potreros.

5. Ordeñadoras

Funciones

Son las encargadas de realizar la rutina de ordeño y limpieza de equipos e instalaciones.

Responsabilidades

- Dar leche a los terneros.
- Colocar el sobrealimento al ganado.
- Realizar el ordeño de las vacas que están a su cargo.
- Lavar después de cada ordeño los equipos, tarros, mangueras, tuberías e instrumentos utilizados durante el ordeño.
- Limpieza de instalaciones.
- Reportar novedades al administrador.

6. Vaquero-Tractorista

Funciones

Es el encargado de realizar las actividades de campo dentro de hacienda y manejar el tractor en las labores agrícolas.

Responsabilidades

- Responsabilidades que tienen todos los vaqueros, pero adicional de cumplir con:
- Manejo del tractor e implementos.
- Realizar volteo de potreros y preparación para siembra.
- Informar al administrador novedades que existan en el tractor e implementos.

3.1.3. Procesos de la Hacienda

El trabajo que se realiza en la hacienda consta de varios procesos que son detallados a continuación (Ver Gráfico 3.3):

Gráfico 3.3: Macro Procesos de La Hacienda La Ponderosa

Siembra de Pastos	<ul style="list-style-type: none"> • Semillas de Raygrass, Trébol, Pasto Pichincha, Avena • Abonan los potreros con Úrea.
Pastoreo	<ul style="list-style-type: none"> • Después de cuatro meses de la siembra los potreros están listos para dar de comer al ganado
Ordeño	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza 2 ordeños diarios, el primero a las 4:30 y el segundo a las 14:30
Alimentación para el Ganado	<ul style="list-style-type: none"> • En cada ordeño se da a los animales una ración de sales minerales y balanceados. • Abonan los potreros con Úrea.
Lavado del Establo	<ul style="list-style-type: none"> • Se lava el establo y corral de espera después de cada ordeño, con una manguera a presión y por gravedad el estiércol llega al potrero que está frente a la instalación.
Limpieza de Equipos	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza la limpieza de equipos de ordeño y pezoneras después de cada ordeño. • Cada 15 días se realiza la limpieza de tuberías del ordeño mecánico con desincrustante.
Revisiones Ginecológicas	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza una vez por mes o en el momento en el que se requiera.

Elaborado por: La Autora

3.2. METODOLOGÍA

3.2.1. Definición de *Check List*

Los *Check List* con los que se evaluará el sistema de producción agropecuario, valoración del cumplimiento del estado ambiental y sanitario en la Hacienda La Ponderosa se basarán en los pilares de Buenas Prácticas Ganaderas y

lineamientos de los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (SSOP).

La calificación se basará en lo observado en campo asignando valores de 1,2,3 en donde 1 se interpreta como incumplimiento total y se le asignará 0%, 2 significa que cumple parcialmente y tendrá un 50%, el 3 quiere decir que se cumple satisfactoriamente y se asignará el 100%.

3.2.2. Aplicación de los *Check List*

La aplicación de los *Check list* en la Hacienda La Ponderosa se realizará mediante la observación en campo del cumplimiento de los aspectos establecidos. La calificación se determinará tomando en cuenta que al ser los *Check List* y el Manual de Buenas Prácticas Ganaderas dirigidos a explotaciones ganaderas de pequeños y medianos productores los aspectos a evaluar en cada una de las áreas se adaptarán a la realidad de la explotación. El medio de verificación de la aplicación de los *Check List* serán fotografías.

3.2.3. Procedimiento para el análisis de cumplimiento de pilares de Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) para la evaluación del sistema agropecuario, valoración ambiental y sanitaria.

Una vez tabulados los datos de la evaluación aplicada mediante los *Check List*, se procederá a analizar los resultados con la finalidad de obtener el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los pilares establecidos para la evaluación del sistema agropecuario, valoración ambiental y sanitaria de la Hacienda La Ponderosa. Estos resultados permitirán identificar los aspectos en los que existe un buen manejo y en aquellos en los que se está incumpliendo, de ésta manera se desarrollará la propuesta de un plan para mejorar el cumplimiento de los Pilares en los que se encontró menos del 50% de cumplimiento.

A continuación se encuentra detallado el procedimiento para realizar el análisis de resultados que se presentará en una tabla:

- En el total de cumplimiento de conformidades se encontrará detallado el número de conformidades obtenidas en la calificación de 1 a 3 en Instalaciones y el consolidado de los Pilares.
- El total de conformidades analizadas será el número total de parámetros evaluados.
- El parcial con ponderación en porcentaje se obtendrá de la multiplicación del número total de; conformidades obtenidas con calificación 1 por la ponderación asignada de 0%, calificación 2 por la ponderación asignada de 50% y calificación 3 por la ponderación asignada de 100%.
- El total con ponderación en porcentaje será la sumatoria del parcial con ponderación en porcentaje.
- El total de cumplimiento en porcentaje para obtener una calificación de 100% se obtendrá mediante la multiplicación del total de conformidades analizadas por 100%.
- El porcentaje de cumplimiento se obtendrá mediante la división del total con ponderación en porcentaje para el total de cumplimiento en porcentaje.
- Para obtener el porcentaje de cumplimiento de la evaluación del sistema agropecuario, valoración ambiental y sanitaria de la Hacienda La Ponderosa, se realizará el promedio del porcentaje de cumplimiento de los Pilares.

Para expresar gráficamente el resultado de la evaluación del sistema agropecuario, valoración ambiental y sanitaria de la Hacienda La Ponderosa se dará una ponderación en partes iguales a cada pilar debido a que todos tienen la misma importancia. Para esto se realizará la división del 100% que representa la evaluación del sistema agropecuario, valoración ambiental y sanitaria de la Hacienda La Ponderosa para los 7 pilares establecidos dando un peso de 14,29% a cada Pilar esto sería equivalente a la obtención del 100% en la evaluación de cada uno, para transformar el porcentaje obtenido anteriormente sobre 100% al 14,29 % se realizará una regla de tres.

3.2.4. Elaboración de *Check List*

A continuación se detallarán los *Check List* para cada uno de los pilares que podrán ser aplicados en todas las explotaciones ganaderas de pequeña o mediana producción. Para este fin en los *Check List* y el Manual de Buenas Prácticas Ganaderas se empleará el término explotación refiriéndose a fincas, granjas o haciendas ganaderas.

3.2.4.1. Instalaciones

Para definir los *Check List* de Instalaciones se tomó en cuenta todas las instalaciones que deben existir dentro de una explotación y los parámetros que se evaluarán son criterios de diseño, construcción, manejo y sanidad.

A continuación se presenta un *Check List* para cada Instalación dándonos un total de 15 tablas, estas son:

- *Check List* de Servicios Básicos (Ver Tabla 3.2)
- *Check List* de Caminos y Obras Básicas (Ver Tabla 3.3)
- *Check List* de Cercas (Ver Tabla 3.4)
- *Check List* de Corrales (Ver Tabla 3.5)
- *Check List* de Establo o Sala de Ordeño (Ver Tabla 3.6)
- *Check List* de Comederos (Ver Tabla 3.7)
- *Check List* de Mangas (Ver Tabla 3.8)
- *Check List* de Rampas (Ver Tabla 3.9)
- *Check List* de Galpón Agrícola (Ver Tabla 3.10)
- *Check List* de Cuarto De Maquinas (Ver Tabla 3.11)
- *Check List* de Bodega para Alimentos (Ver Tabla 3.12)
- *Check List* de Bodega para Medicamentos e Insumos Veterinarios (Ver Tabla 3.13)
- *Check List* de Bodega para Agroquímicos (Ver Tabla 3.14)
- *Check List* de Bodega para Desechos Biopeligrosos (Ver Tabla 3.15)

- *Check List* de Oficina (Ver Tabla 3.16)

TABLA 3.2: *Check List* de Servicios Básicos

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
SERVICIOS BÁSICOS					
TIPO DE SERVICIO		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
Agua Potable	Acceso al servicio de agua potable				
Energía	Servicio de energía eléctrica				
Alcantarillado	Alcantarillado				
Recolección de Desechos Sólidos.	Recolección de Desechos Sólidos				
TOTAL					

Elaborado por: La Autora

TABLA 3.3: *Check List* de Caminos y Obras Básicas

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
CAMINOS Y OBRAS BÁSICAS					
ESTADO DE LA INSTALACIÓN		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
Estado del Camino Principal	El camino principal o externo de la explotación es accesible a tanqueros (buen estado de la capa de rodadura).				
Señalética del Camino Principal	Existe señalización de límites de velocidad y nombres de los lugares en el camino principal.				
Estado del Camino Secundario	El camino secundario interno de la finca tiene buen estado de la capa de rodadura. (accesible a tanqueros)				
Señalética del Camino Secundario	Existe señalización de límites de velocidad y nombres de los lugares en el camino interno de la explotación.				
Cunetas	Los caminos cuentan con cunetas para un correcto desalojo de agua lluvia.				
Puerta de Ingreso	Existe en el ingreso de la explotación puerta que restringe ingreso a visitantes.				

ESTADO DE LA INSTALACIÓN		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
Registro de la Explotación	En el ingreso principal de la explotación hay un rotulo con el nombre de la explotación y código de registro de AGROCALIDAD.				
Tamiz de Desinfección Vehículos	En el ingreso principal de la explotación hay tamices de desinfección para vehículos.				
Tamiz de Desinfección	En el ingreso principal de la explotación hay tamices de desinfección para el personal y visitantes.				
TOTAL					

Elaborado por: La Autora

TABLA 3.4: *Check List* de Cercas

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
CERCAS					
ESTADO DE LAS CERCAS		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
# Cercas	La explotación tiene cercas vivas, postes de cemento o de material reciclado tanto internas como externas.				
Postes pintados	Los postes de las cercas están pintados en la base para evitar que se pudran.				
Alambrado	Las cercas tienen por lo menos tres filas de alambre de púa.				
Distancia en Cercas Externas	Los postes de las cercas están ubicados a una distancia de alambre 1.5 metros en las divisiones externas.				
Distancia en Cercas Internas	Los postes de las cercas se encuentran ubicados a una distancia de 3.0 metros en las divisiones internas.				
Aislantes en Cercas	Las cercas de las divisiones internas tienen aislantes.				
Señalética	Existe señalética que marque separación de potreros, voltaje de cerca eléctrica, etc.				
TOTAL					

Elaborado por: La Autora

TABLA 3.5: *Check List* de Corrales

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
CORRAL					
		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
Puerta de Ingreso	La puerta de ingreso y salida de animales en el corral tiene un ancho mínimo de 6 metros.				
Delimitación	El área se encuentra bien delimitada.				
Agua de Bebedero	Se tiene instalaciones para agua de bebedero.				
Piso	El piso de corral es encementado.				
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Señalética	Existe señalética que indique que esta instalación es únicamente para vacas en producción.				
Limpieza y Desinfección	No existe acumulación de estiércol.				
Agua Estancada	No existe presencia de agua estancada.				
Olores	No existen olores objetables en el ambiente.				
Polvo o Tierra	No existe presencia de polvo o tierra.				
Roedores	No existe presencia o sospecha de roedores.				
Desagües	Existen desagües y una pendiente en el piso que facilite el lavado de la instalación.				
TOTAL					

Elaborado por: La Autora

TABLA 3.6: *Check List* de Establo o Sala de Ordeño

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
ESTABLO O SALA DE ORDEÑO					
		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
Pisos	Pisos de baldosa o material de fácil limpieza y desinfección.				
Paredes	Paredes de baldosa o lisas y pintadas de color blanco.				
Uniones Curvadas	Unión entre pared y piso curvado.				

ESTABLO O SALA DE ORDEÑO		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
Ventanas	Ventanas y acrílicos limpios.				
Techo	Techo limpio para evitar presencia de telarañas.				
Collarines	Collarines de madera o hierro limpios y pintados.				
Instalación Agua Potable	Instalación con agua potable y caliente para lavado de ubres e instrumentos.				
Lavamanos	Lavamanos para limpieza y desinfección de manos de los trabajadores.				
Iluminación	Focos para una iluminación adecuada y protegidos para evitar accidentes.				
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Señalética	Hay señalética que indique el orden de los equipos e instrumentos, riesgo de accidentes, restricción de ingreso.				
Limpieza y Desinfección	No existe acumulación de estiércol.				
Contaminantes	No existe presencia de mohos, levaduras, y grasas en el equipo.				
Agua Estancada	No existe presencia de agua estancada.				
Olores	No existen olores objetables en el ambiente.				
Polvo o Tierra	No existe presencia de polvo o tierra.				
Roedores	No existe presencia o sospecha de roedores				
Desagües	Existen desagües en el piso que facilite el lavado de la instalación.				
Separación en la Fuente	Recipientes para residuos Orgánicos				
	Recipientes para residuos Inorgánicos para diferenciación en la fuente.				
	Recipientes con fundas rojas para papel secante usado en la limpieza y secado de ubres y debidamente etiquetado.				
	Recipientes con fundas rojas para desechos biopeligrosos, debidamente etiquetado.				
	Recipiente de plástico duro para desechos cortopunzantes debidamente etiquetado.				
Tamiz de Desinfección Personas	Tamiz de desinfección para personal y visitantes.				

ESTABLO O SALA DE ORDEÑO		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Tamiz de Desinfección Animales	Tamiz de desinfección para animales.				
Otras Especies Animales	El área es libre de animales de otras especies.				
TOTAL					

Elaborado por: La Autora

TABLA 3.7: Check List de Comederos

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
COMEDEROS					
		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
Altura del Comedero	Debe estar a una altura de 50 cm del suelo				
Estructura	Es de cemento o material de fácil limpieza.				
Uniones Curvadas	Unión entre pared del comedero y piso es curvada.				
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Señalética	Existe señalética que indique el orden restricción de ingreso, manejo de alimentos, equipo de protección.				
Limpieza y Desinfección	No existe acumulación de alimentos dentro del comedero.				
Contaminantes	No existe presencia de mohos, levaduras, grasas en el equipo				
Agua Estancada	No existe presencia de agua estancada.				
Olores	No existe presencia de olores objetables en el ambiente.				
Polvo o Tierra	No existe presencia de polvo o tierra.				
Roedores	No existe presencia o sospecha de roedores.				
Desagües	Existe desagües				
Separación en la Fuente	Recipientes para residuos orgánicos para diferenciación en la fuente.				
Otras Especies	No existen otras especies animales que estén dentro de los comederos.				

COMEDEROS		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Manipulación de Alimentos	Los alimentos se manipulan con uso de guantes y con palas limpias.				
TOTAL					

Elaborado por: La Autora

TABLA 3.8: *Check List de Mangas*

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
MANGAS					
		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
Estructura	Las mangas son de hierro tubular o madera lisa				
Dimensiones	La altura mínima de las barandas paralelas es de 1.8 m de alto.				
	El ancho considerable es 0,75 m				
	El largo es de 10 m máximo				
TOTAL					

Elaborado por: La Autora

TABLA 3.9: *Check List de Rampas*

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
RAMPAS					
		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
Paredes	Tienen paredes cerradas.				
Dimensiones	El espacio entre pared y pared no supera 1.8 metros				
Piso	El piso debe ser de concreto o material antideslizante				
Pendiente	El piso tiene una pendiente de 20%.				
TOTAL					

Elaborado por: La Autora

TABLA 3.10: Check List de Galpón para Maquinaria Agrícola

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
GALPÓN PARA MAQUINARIA AGRÍCOLA					
		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
Piso	Piso de cemento o resistente al peso de maquinarias.				
Paredes	Paredes lisas y pintadas de color blanco o claro				
Uniones Curvadas	Unión entre el piso y la pared debe ser curvada				
Ventanas	Las ventanas limpias				
Puerta	La de ingreso debe tener una dimensión de 3m de ancho. y un alto de acuerdo a necesidad, la puerta debe estar cerrada de forma permanente.				
Techos	Techos limpios y tumbado alto.				
Iluminación	Focos para una iluminación adecuada y protegidos.				
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Señalética	Existe señalética que indique el orden de instrumentos, riesgo de accidentes, restricción de ingreso, equipo de protección para el manejo.				
Limpieza y Desinfección	No existe acumulación de aceites o insumos.				
Agua Estancada	No existe presencia de agua estancada.				
Olores	No existe presencia de olores objetables en el ambiente.				
Polvo o Tierra	No existe presencia de polvo o tierra.				
Roedores	No existe presencia o sospecha de roedores.				
Desagües	Existe desagües				
Separación en la Fuente	Recipientes para residuos inorgánicos separación en la fuente.				
	Recipiente metálico rotulado para aceites usados.				
Manipulación Maquinaria e Insumos	La maquinaria e insumos se realiza por personal autorizado y con el debido E.P.P.				
Orden	Estanterías rotulas y ordenadas de insumos y combustibles.				
TOTAL					

Elaborado por: La Autora

TABLA 3.11: *Check List* de Cuarto de Máquinas

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
CUARTO DE MAQUINAS					
		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
Piso	Pisos de baldosa o material de fácil limpieza.				
Pared	Paredes de baldosa o lisas y pintadas de color blanco.				
Uniones Curvadas	Unión entre pared y piso curvada.				
Ventanas	Ventanas Limpias.				
Puerta	Puerta amplia.				
Ventilación	Ventilación adecuada.				
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Señalética	Existe señalética que indique el orden manejo de máquinas y equipos, riesgo de accidentes, restricción de ingreso.				
Limpieza y Desinfección	No existe acumulación de aceites o impurezas				
Agua Estancada	No existe presencia de agua estancada.				
Olores	No existe presencia de olores objetables en el ambiente.				
Polvo o Tierra	No existe presencia de polvo o tierra.				
Roedores	No existe presencia o sospecha de roedores.				
Desagües	Existe desagües				
Separación en la Fuente	Recipientes para residuos inorgánicos separación en la fuente.				
Manipulación de Máquinas	Solo el personal autorizado tiene acceso a manipular las maquinas.				
Tamiz de Desinfección Personas	Existe tamiz de desinfección para el personal.				
Orden	Las máquinas e insumos se encuentra sin obstaculizar la libre circulación y en el lugar designado.				
TOTAL					

Elaborado por: La Autora

TABLA 3.12: *Check List* de Bodega para Alimentos

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
BODEGA PARA ALIMENTOS					
		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
Piso	Pisos de baldosa o material de fácil limpieza.				
Pared	Paredes de baldosa o lisas y pintadas de color blanco.				
Uniones Curvadas	Unión entre pared y piso curvada.				
Ventanas	Ventanas limpias.				
Puerta	Puerta amplia.				
Ventilación	Ventilación adecuada.				
Techo	El techo permanece limpio.				
Iluminación	Focos para una iluminación adecuada y protegidos para evitar accidentes.				
Estructura de almacenamiento	Estructura metálica o de madera que se encuentre a una altura de separación de 10 cm del suelo para almacenar los alimentos.				
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Señalética	Existe señalética que indique el orden de almacenamiento, riesgo de accidentes, manejo de alimentos, restricción de ingreso, Equipo de Protección Personal.				
Limpieza y Desinfección	No existe acumulación de impurezas.				
Agua Estancada	No existe presencia de agua estancada.				
Humedad	Presencia de mohos, levaduras				
Olores	No existe presencia de olores objetables en el ambiente.				
Polvo o Tierra	No existe presencia de polvo o tierra.				
Roedores	No existe presencia o sospecha de roedores.				
Desagües	Existe desagües.				
Separación en la Fuente	Recipientes para residuos inorgánicos.				
	Recipientes para residuos orgánicos.				
Manipulación de alimentos	Solo el personal autorizado tiene acceso a manipular los alimentos y deben usar Equipo de Protección Personal.				
Tamiz de Desinfección	Existe tamiz de desinfección para el personal.				

BODEGA PARA ALIMENTOS		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Orden	Los alimentos se encuentran almacenados en el lugar designado.				
TOTAL					

Elaborado por: La Autora

TABLA 3.13: *Check List* de Bodega para Medicamentos e Insumos Veterinarios

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
BODEGA PARA MEDICAMENTOS E INSUMOS VETERINARIOS					
		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
Piso	Pisos de baldosa o material de fácil limpieza.				
Pared	Paredes de baldosa o lisas y pintadas de color blanco.				
Uniones Curvadas	Unión entre pared y piso curvados.				
Ventanas	Ventanas limpias.				
Puerta	Puerta amplia.				
Ventilación	Ventilación adecuada.				
Techo	El techo permanece limpio.				
Iluminación	Focos para una iluminación adecuada y protegidos.				
Estructura de almacenamiento	Armario para almacenar medicamentos.				
	Tanque de inseminación.				
	Refrigerador para vacunas y biológicos.				
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Señalética	Existe señalética que indique orden de almacenamiento, riesgo de accidentes, manejo de medicamentos, restricción de ingreso, Equipo de Protección Personal.				
Limpieza y Desinfección	No existe acumulación de impurezas.				
Agua Estancada	No existe agua estancada.				
Humedad	Presencia de mohos, levaduras.				
Olores	No existen olores objetables en el ambiente.				
Polvo o Tierra	No existe presencia de polvo o tierra.				
Roedores	No existe presencia de roedores.				
Desagües	Existen desagües.				

BODEGA PARA MEDICAMENTOS E INSUMOS VETERINARIOS		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Separación en la Fuente	Recipientes para residuos inorgánicos.				
	Recipientes para residuos orgánicos.				
	Recipiente con funda roja para desechos biopeligrosos.				
	Recipiente para desechos especiales.				
	Frasco de plástico duro para biopeligrosos.				
Manipulación de medicamentos	Personal autorizado manipula los medicamentos y deben usar Equipo de Protección Personal.				
Orden	Las medicinas están almacenadas en el lugar designado.				
TOTAL					

Elaborado por: La Autora

TABLA 3.14: Check List de Bodega para Agroquímicos

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
BODEGA PARA AGROQUÍMICOS					
		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
Piso	Pisos de baldosa o material de fácil limpieza.				
Pared	Paredes de baldosa o lisas y pintadas de color blanco.				
Uniones Curvadas	Unión entre pared y piso curvado.				
Ventanas	Ventanas limpias.				
Puerta	Puerta amplia.				
Ventilación	Ventilación adecuada.				
Techo	El techo permanece limpio.				
Iluminación	Focos para una iluminación adecuada y protegidos para evitar accidentes.				
Estructura de almacenamiento	Estructura metálica o de madera que se encuentre a una altura de separación de 10 cm del suelo para almacenar los agroquímicos.				
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Señalética	Existe señalética que indique el orden de almacenamiento, riesgo de accidentes, manejo de alimentos, restricción de ingreso, Equipo de Protección Personal.				

BODEGA PARA AGROQUÍMICOS		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Limpieza y Desinfección	No existe acumulación de impurezas.				
Agua Estancada	No existe presencia de agua estancada.				
Humedad	Presencia de mohos, levaduras				
Olores	No existe presencia de olores objetables en el ambiente.				
Polvo o Tierra	No existe presencia de polvo o tierra.				
Roedores	No existe presencia o sospecha de roedores.				
Desagües	Existe desagües				
Separación en la Fuente	Recipientes para residuos inorgánicos,				
	Recipientes para residuos orgánicos.				
Manipulación de Agroquímicos	Solo el personal autorizado tiene acceso a manipular los agroquímicos y deben usar Equipo de Protección Personal.				
Tamiz de Desinfección Personas	Existe tamiz de desinfección para el personal.				
Orden	Los agroquímicos se encuentran almacenados en el lugar designado.				
TOTAL					

Elaborado por: La Autora

TABLA 3.15: Check List de Bodega para Desechos Biopeligrosos

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
BODEGA PARA DESECHOS BIPELIGROSOS					
		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
Piso	Pisos de baldosa o material de fácil limpieza.				
Pared	Paredes de baldosa o lisas y pintadas de color blanco.				
Uniones Curvadas	Unión entre pared y piso curvada.				
Ventanas	Ventanas limpias.				
Puerta	Puerta amplia.				
Ventilación	Ventilación adecuada.				
Techo	El techo permanece limpio.				

BODEGA PARA DESECHOS BIOPELIGROSOS		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
Iluminación	Focos para una iluminación adecuada y protegidos para evitar accidentes.				
Estructura de almacenamiento	Estanterías para colocar los frascos de cortopunzantes y desechos especiales.				
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Señalética	Existe señalética que indique el orden de almacenamiento, riesgo de accidentes, restricción de ingreso, Equipo de Protección Personal, manejo de residuos infecciosos.				
Limpieza y Desinfección	No existe acumulación de impurezas.				
Agua Estancada	No existe presencia de agua estancada.				
Humedad	Presencia de mohos, levaduras				
Olores	No existe presencia de olores objetables en el ambiente.				
Polvo o Tierra	No existe presencia de polvo o tierra.				
Roedores	No existe presencia o sospecha de roedores.				
Desagües	Existe desagües				
Almacenamiento de Desechos	Recipiente grande con funda roja para desechos biopeligrosos.				
	Estantería colocada en la pared para desechos cortopunzantes.				
	Estantería colocada en la pared para desechos especiales.				
Tamiz de Desinfección Personas	Existe tamiz de desinfección para el personal.				
Orden	Los desechos se encuentran almacenados en el lugar designado.				
TOTAL					

Elaborado por: La Autora

TABLA 3.16: *Check List* de Oficina

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
OFICINA					
		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
Piso	Pisos de baldosa o material de fácil limpieza.				
Pared	Paredes de baldosa o lisas y pintadas de color blanco.				
Uniones Curvadas	Unión entre pared y piso curvada.				
Ventanas	Ventanas limpias.				
Puerta	Puerta amplia.				
Ventilación	Ventilación adecuada.				
Techo	El techo permanece limpio.				
Iluminación	Focos para una iluminación adecuada y protegidos para evitar accidentes.				
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Señalética	Existe señalética que indique el orden de almacenamiento, riesgo de accidentes, restricción de ingreso.				
Limpieza y Desinfección	No existe acumulación de impurezas.				
Separación en la Fuente	Recipientes para residuos inorgánicos.				
	Recipientes para residuos orgánicos.				
Orden	Los registros se encuentran almacenados en el lugar designado.				
TOTAL					

Elaborado por: La Autora

3.2.4.2. Salud Animal

Para definir los *Check List* de Salud Animal se tomó en cuenta los parámetros que debe existir para un buen desarrollo del animal. Los parámetros se encuentran detallados dentro del *Check List* de Salud Animal (Ver Tabla 3.17).

TABLA 3.17: Check List de Salud Animal

CHECK LIST					
SALUD ANIMAL					
		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
IDENTIFICACIÓN ANIMAL					
Identificación	Los animales están areteados con nombre y explotación a la que pertenecen.				
	Los animales tienen algún tipo de marca que identifique la procedencia.				
CONTROL Y SEGUIMIENTO DE ENFERMEDADES					
Control	El control de enfermedades de los animales lo realiza el médico veterinario.				
Aislamiento por enfermedad.	Los animales que presentan enfermedades son aislados del hato.				
Descarte de enfermedades	Los animales comprados ingresan a la explotación con previos análisis de brucelosis y leptospira.				
Mastitis	Existen reclamos acidez en leche.				
Panadizo	Hay ganado que patojea.				
Brucelosis	Existen abortos pasados 7 meses.				
Tuberculosis Bovina	Existe síntomas de la enfermedad				
Aftosa	Se vacuna contra la enfermedad				
PRESCRIPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS E INSUMOS VETERINARIOS					
Prescripción	Los tratamientos son prescritos por un médico veterinario.				
Tratamientos	Los tratamientos son suministrados con la dosis prescrita.				
Medicamentos	Los medicamentos de uso veterinario que se aplican en la explotación son los registrados en AGROCALIDAD, están etiquetados y están vigentes.				
Insumos Veterinarios	Equipo inyectable es descartable.				
	Una vez utilizado el equipo inyectable es dispuesto en frasco de cortupunzantes y desechos biopeligrosos.				

SALUD ANIMAL		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
VACUNACIÓN Y MANEJO DE VACUNAS					
Calendario de Vacunación	Se cumple con los calendarios de vacunación de enfermedades que forman parte de control oficial.				
Vacuna de Prevención	Se realiza vacunación de enfermedades existentes en la zona en la que se encuentra la explotación.				
Almacenamiento de Vacunas	Los biológicos y vacunas están ubicados en la puerta del refrigerador exclusivo para su almacenamiento y debidamente etiquetadas.				
	Las vacunas son almacenadas a la temperatura indicada por el fabricante.				
Manejo de Vacunas	El transporte de vacunas dentro o fuera de la explotación se lo realiza en termos con hielo.				
	La fecha de caducidad de las vacunas son verificadas antes de ser suministradas.				
MANEJO REPRODUCTIVO					
Método de Preñez	Dentro de la explotación se maneja inseminación artificial o monta.				
Genética	La genética que contienen las pajuelas son seleccionadas de acuerdo al requerimiento de la zona.				
Tanque de Inseminación	El tanque de inseminación es almacenado en un lugar que brinde seguridades para prevenir la manipulación de pajuelas.				
	Se controla el nivel de nitrógeno dentro del tanque de inseminación para mantener en buen estado las pajuelas.				
Personal	El personal está capacitado para asistir a los animales en el periodo de preñez y momento del parto.				
Aislamiento	Las vacas cercanas al parto son separadas del hato y confinadas en terrenos cercanos al establo y vivienda.				
MANEJO Y CRIANZA DE TERNEROS					
Desinfección con yodo	Después del parto se aplica una solución yodada en el cordón umbilical del ternero.				
Alimentación	Se debe dar calostro al ternero inmediatamente después de su nacimiento.				

SALUD ANIMAL		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
MANEJO Y CRIANZA DE TERNEROS					
Destete	El destete del ternero se realiza cuando alcanza desarrollo y peso adecuado.				
Alimentación para Crianza	La ración de leche diaria que se da a los terneros es libre de antibióticos.				
Sistema de Crianza	Se tiene establecido un sistema de crianza en la explotación (estabulados o al sogueo).				
TOTAL					

Elaborado por: La Autora

3.2.4.3. Inocuidad Alimentaria

Para definir el *Check List* de Inocuidad Alimentaria se tomó en cuenta la calidad del alimento, así como también se evaluarán los parámetros de manejo y sanidad. Los parámetros se encuentran detallados dentro del *Check List* de Inocuidad alimentaria (Ver Tabla 3.18).

TABLA 3.18: *Check List* de Inocuidad Alimentaria

CHECK LIST					
INOCUIDAD ALIMENTARIA					
		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
ALIMENTACIÓN ANIMAL					
Balanceado	Se da balanceado para productoras.				
	Se da balanceado para rejo.				
	Se da balanceado para terneras.				
Sales Minerales	Se da sales minerales rejo.				
	Se da sales minerales para seco.				
	Se da sales minerales para terneras.				
Pastos	El pasto que se da de comer a los animales no debe ser pasto tierno.				
	La explotación tiene agua para riego.				
Mezcla Forrajera	Gramíneas				
	Leguminosas				
	Malezas				

INOCUIDAD ALIMENTARIA		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
ALIMENTACIÓN ANIMAL					
Agua	Los animales tienen agua de bebedero				
TOTAL					

Elaborado por: La Autora

3.2.4.4. Seguridad y Salud del Personal

Para definir el *Check List* de Seguridad y Salud del Personal se tomó en cuenta todas el EPP y Colectiva como parámetros a evaluar. Los parámetros se encuentran detallados dentro del *Check List* de Seguridad y Salud del Personal (Ver Tabla 3.19).

TABLA 3.19: *Check List* de Seguridad y Salud del Personal

CHECK LIST						
SEGURIDAD DEL PERSONAL						
					CUMPLIMIENTO	Observaciones
EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL Y COLECTIVOS						
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones	
Seguro Social	Los empleados están afiliados al Seguro Social (IES).					
Dotación de E.P.P	Se dota a los empleados de E.P.P					
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (E.P.P)						
Mandil	Mandil para realizar procedimientos ginecológicos y realizar tratamientos médicos.					
	Mandil para limpieza y almacenamiento temporal de desechos infecciosos.					
Guantes	Guantes quirúrgicos para el ordeño y manipulación de instrumentos de uso ginecológico, tratamientos y ordeño.					
	Guantes semi industriales para trabajos agrícolas.					
	Guantes de uso doméstico para realizar limpieza y desinfección de instalaciones.					
	Guantes de uso doméstico para realizar limpieza y desinfección de equipos.					

SEGURIDAD DEL PERSONAL		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (E.P.P)					
Guantes	Guantes de uso doméstico para limpieza y almacenamiento final de desechos biopeligrosos.				
	Guantes de uso doméstico para manipulación de insumos agrícolas.				
Overol	Overol o terno impermeable para realizar el ordeño.				
	Overol o terno impermeable para realizar labores agrícolas.				
Gafas de protección ocular	Gafas de protección para manejo de maquinaria y equipos de labores agrícolas.				
Protección Auditiva	Protección auditiva para manejo de maquinaria agrícola.				
Botas de caucho	Botas de caucho para trabajos de ordeño.				
	Botas de caucho para labores agrícolas.				
Mascarilla	Mascarilla para ordeño.				
	Mascarilla usada para realizar limpieza y desinfección de las instalaciones.				
	Mascarilla para realizar limpieza y almacenamiento final de desechos biopeligrosos.				
Cofias	Cofia para realizar el ordeño.				
Exámenes Médicos	Se realizada exámenes médicos de enfermedades infectocontagiosas, zoonoticas y coproparasitario				
Capacitación	Los trabajadores reciben charlas de capacitación sobre seguridad personal, bioseguridad y manejo de equipos dentro de la explotación.				
EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA					
Señalética	Hay señalética de emergencia y seguridad				
Extintores	Hay extintores en pasillos e instalaciones.				
Tamiz de Desinfección para carros	Se encuentra ubicado y en uso el tamiz de desinfección para carros que ingresan a la finca				
Tamiz de Desinfección para personal y visitantes	Se encuentra ubicado y en uso el tapiz de desinfección para empleados y visitantes en las instalaciones de acuerdo a los criterios de diseño y construcción				

SEGURIDAD DEL PERSONAL		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA					
Botiquín	Hay un botiquín instalado en un lugar accesible a los empleados				
TOTAL					

Elaborado por: La Autora

3.2.4.5. Ambiente

Para definir el *Check List* de Ambiente se consideró la disposición, tratamiento y manejo interno que tienen los Residuos Sólidos. Los parámetros se encuentran detallados dentro del *Check List* de Ambiente (Ver Tabla 3.20).

TABLA 3.20: *Check List* de Ambiente

CHECK LIST					
AMBIENTE					
		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
RESIDUOS INORGÁNICOS					
Generación, Separación y Tratamiento	Recipientes para residuos inorgánicos.				
	Clasificación de residuos reciclables en la fuente de generación.				
Recolección	Se tiene servicio de recolección de desechos por parte del Gobierno Autónomo Municipal				
Disposición Final	La disposición final de los residuos es responsabilidad del Gobierno Autónomo Municipal				
RESIDUOS ORGÁNICOS					
Generación, Separación y Tratamiento	Recipientes para residuos orgánicos.				
	Clasificación de residuos en la fuente de generación.				
	Se da tratamiento o gestiona el tratamiento de estiércol producido en la explotación.				
Recolección	Se tiene servicio de recolección de desechos por parte del Gobierno Autónomo Municipal.				
Disposición Final	La disposición final de los residuos es responsabilidad de la explotación Gobierno Autónomo Municipal o de un gestor.				

AMBIENTE		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
DESECHOS INFECCIOSOS O BIOPELIGROS					
Generación, Separación y Tratamiento	Los desechos infecciosos y patológicos son colocados en recipientes con fundas rojas.				
Generación, Separación y Tratamiento	Los cortopunzantes son colocados en frascos de plástico duro.				
	Los desechos especiales son colocados en cajas de cartón debidamente etiquetadas.				
	Se realiza un almacenamiento final de los desechos infecciosos, cortopunzantes y especiales.				
	Se da algún tipo de tratamiento a los desechos infecciosos.				
Recolección	Se tiene servicio de recolección de desechos infecciosos por parte del Gobierno Autónomo Municipal o de un gestor.				
Disposición Final	La disposición final de los residuos es responsabilidad de la explotación Gobierno Autónomo Municipal o de un gestor.				
PLÁSTICOS Y ENVASES DE DESINFECTANTES E INSUMOS QUÍMICOS					
Manejo	Los frascos y fundas que hayan contenido productos químicos son perforados.				
	Los frascos y fundas que hayan contenido productos químicos reciben un tratamiento y disposición final por parte de un gestor.				
AGUA					
Agua Residual	El agua proveniente de lavado y limpieza de las instalaciones no es descargada directamente a un cuerpo de agua.				
TOTAL					

Elaborado por: La Autora

3.2.4.6. Ordeño

Para definir el *Check List* de Ordeño se consideró el manejo que el personal tiene con el ganado dentro de la sala de ordeño. Los parámetros se encuentran detallados dentro del *Check List de Ordeño* (Ver Tabla 3.21).

TABLA 3.21: *Check List* de Ordeño

CHECK LIST					
ORDEÑO					
		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
RUTINA DE ORDEÑO					
Horario	El ordeño se realiza en la mañana y en la tarde.				
Encendido y Apagado del Motor de Ordeño	Hay una persona responsable para encendido y apagado de las luces de la sala de ordeño o establo y motor del ordeño mecánico.				
Volumen Dentro de la Instalación	Durante el ordeño se trabaja con volumen bajo.				
Alimentación	Se coloca alimento en los comederos para cada animal que entra al collarín.				
Lavado de Ubres	Se lava las ubres con agua potable.				
Secado de Ubres	Se seca las ubres con papel secante.				
Despunte	Se realizar el despunte de los cuatro pezones.				
Diagnostico	Se realiza un diagnostico visual de la calidad de la leche (mastitis).				
	Se separa la leche de vacas que están en tratamiento con medicina que deja residuos en leche.				
Tarros	Se retiran los tarros antes de que se llenen.				
Pezioneras	Las pezioneras están ubicadas en un lugar aislado del piso.				
Repasar	Ordeño manual para verificar que los cuartos se encuentren vacíos.				
Sellado de Pezones	Se coloca sellador en los pezones.				

ORDEÑO		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
LIMPIEZA DE EQUIPOS Y UTENSILIOS DE ORDEÑO					
Lavado de Equipos	Después de cada ordeño se lava con detergente y abundante agua caliente el equipo de ordeño, baldes, tarros, litros y pezoneras.				
Almacenaje de Equipos	Se almacenan los equipos y utensilios sobre una superficie de mínimo diez centímetros separa del piso.				
Lavado de Mangueras y Tuberías	Se lava las mangueras y tubería del equipo de ordeño después de cada ordeño con desinfectantes y desincrustantes específicos.				
Lavado de Pisos y Comedero	Los pisos del establo o sala de ordeño y comederos son lavados después de cada ordeño.				
ALMACENAMIENTO DE LECHE					
Almacenamiento de Leche	Existe un lugar y sistema específico para el almacenamiento				
Señalética	Existe señalética que indique la temperatura de almacenamiento de la leche cruda (11 grados centígrados)				

Elaborado por: La Autora

3.2.4.7. Registros y Documentación

Para definir el *Check List* de Registros y Documentación se tomó en cuenta el control y documentación que deben existir dentro de una explotación. Los parámetros se encuentran detallados dentro del *Check List* de Registros y Documentación (Ver Tabla 3.22).

TABLA 3.22: *Check List* de Registros y Documentación

CHECK LIST					
REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN					
		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
Registros	Registro de encendido y apagado del motor de ordeño.				

REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN					
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
Registros	Registro de mantenimiento de motor de ordeño mecánico.				
	Registro de entrada y salida de alimento.				
	Registro de entrada y salida de medicamentos veterinarios.				
	Registro de entrada y salida de pajuelas.				
	Registro de entrada y salida de vacunas.				
	Registro de entrada y salida de insumos.				
	Registro de todo el ganado.				
	Ficha individual de los animales.				
Documentación	Documento que contenga un listado de las enfermedades más frecuentes que afectan a la zona.				
Registros	Ficha de exámenes médicos del personal				
TOTAL					

Elaborado por: La Autora

3.3. DIGITALIZACIÓN DE RESULTADOS

Se aplicó en la Hacienda La Ponderosa los *Check List* (Ver Anexo 1) desarrollados anteriormente, el medio de verificación de la aplicación del *Check List* son fotos del trabajo realizado en campo (Ver Anexo 2) dándonos como resultados los siguientes datos de la evaluación en instalaciones (Ver Tabla 3.23), posteriormente se realizó la digitalización del consolidado de los 7 pilares establecidos en la evaluación (Ver Tabla 3.24):

TABLA 3.23: Resultados de los *Check List* de Instalaciones de la Hacienda “La Ponderosa”

RESULTADOS					
A. INSTALACIONES		TOTAL DE CONFORMIDADES			TOTAL ANALIZADO
		1	2	3	
1	Servicios básicos	0	1	3	4
2	Caminos y obras básicas	5	1	3	9
A. INSTALACIONES		TOTAL DE CONFORMIDADES			TOTAL ANALIZADO

		1	2	3	
3	Cercas	1	0	6	7
4	Corral	1	0	10	11
5	Establo o sala de ordeño	10	1	14	25
6	Comederos	5	1	8	14
7	Mangas	0	0	4	4
8	Rampas	4	0	0	4
9	Galpón para maquinaria agrícola	7	1	10	18
10	Cuarto de maquinas	5	1	11	17
11	Bodega para alimentos	8	2	12	22
12	Bodega para medicamentos	11	2	15	28
13	Bodega para agroquímicos	8	1	13	22
14	Bodega para desechos biopeligrosos.	7	1	13	21
15	Oficina	5	0	8	13
	Total de instalaciones	77	12	130	219

Elaborado por: La Autora

TABLA 3.24: Resultados de los Check List de la evaluación de la Hacienda “La Ponderosa”

RESULTADOS					
PILARES EVALUADOS		TOTAL DE CONFORMIDADES			TOTAL ANALIZADO
		1	2	3	
A	INSTALACIONES	77	12	130	219
B	SALUD ANIMAL	3	0	28	31
C	INOCUIDAD ALIMENTARIA	0	0	12	12
D	SEGURIDAD Y SALUD DEL PERSONAL	13	1	13	27
E	AMBIENTE	15	0	4	19
F	ORDEÑO	3	1	14	18
G	REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN	4	1	6	11

Elaborado por: La Autora

3.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

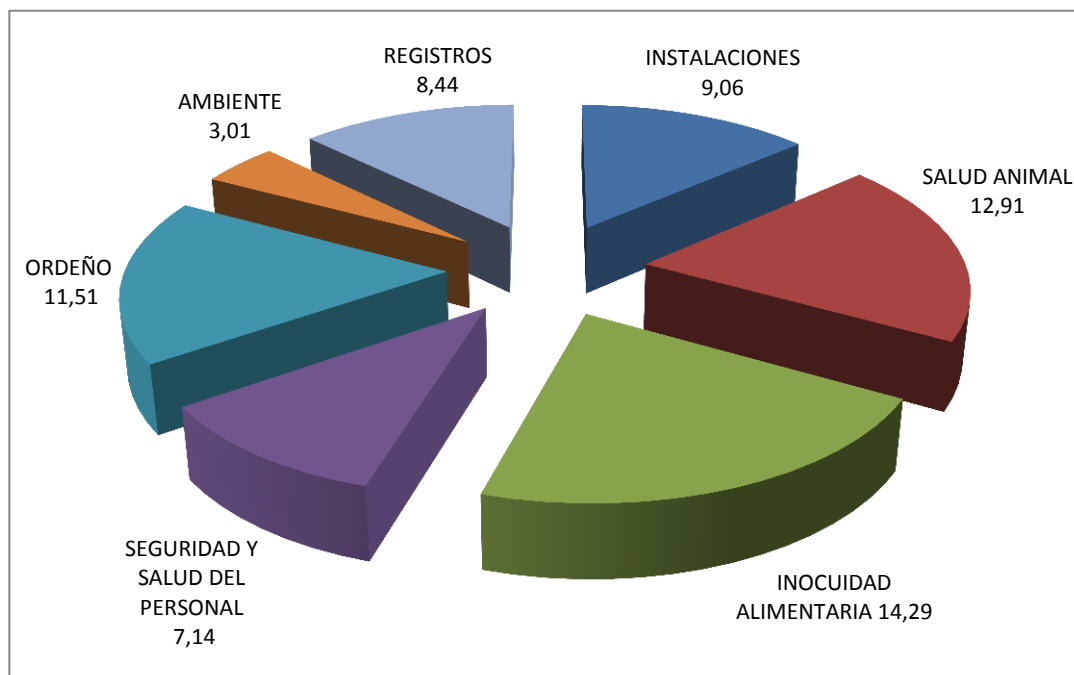
3.4.1. Análisis de cumplimiento de pilares de Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) para la evaluación del sistema agropecuario, valoración ambiental y sanitaria.

Se presenta a continuación el análisis de resultados de la evaluación del sistema agropecuario, valoración ambiental y sanitaria de la Hacienda “La Ponderosa” (Ver Tabla 3.25) y (Ver Gráfico 3.4):

Tabla 3.25: Análisis de cumplimiento de los Pilares de Buenas Prácticas Ganaderas

ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE LOS PILARES DE BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS				
PILARES	PORCENTAJE DE CADA PILAR AL OBTENER 100%	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE CADA PILAR		PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL 100%
INSTALACIONES	14,29	63,41	906,1289	9,06
SALUD ANIMAL	14,29	90,32	1290,6728	12,91
INOCUIDAD ALIMENTARIA	14,29	100	1429	14,29
SEGURIDAD Y SALUD DEL PERSONAL	14,29	50	714,5	7,15
ORDEÑO	14,29	80,56	1151,2024	11,51
AMBIENTE	14,29	21,05	300,8045	3,01
REGISTROS	14,29	59,09	844,3961	8,44

Elaborado por: La Autora

Gráfico 3.4: Análisis de Cumplimiento de los pilares de BPG

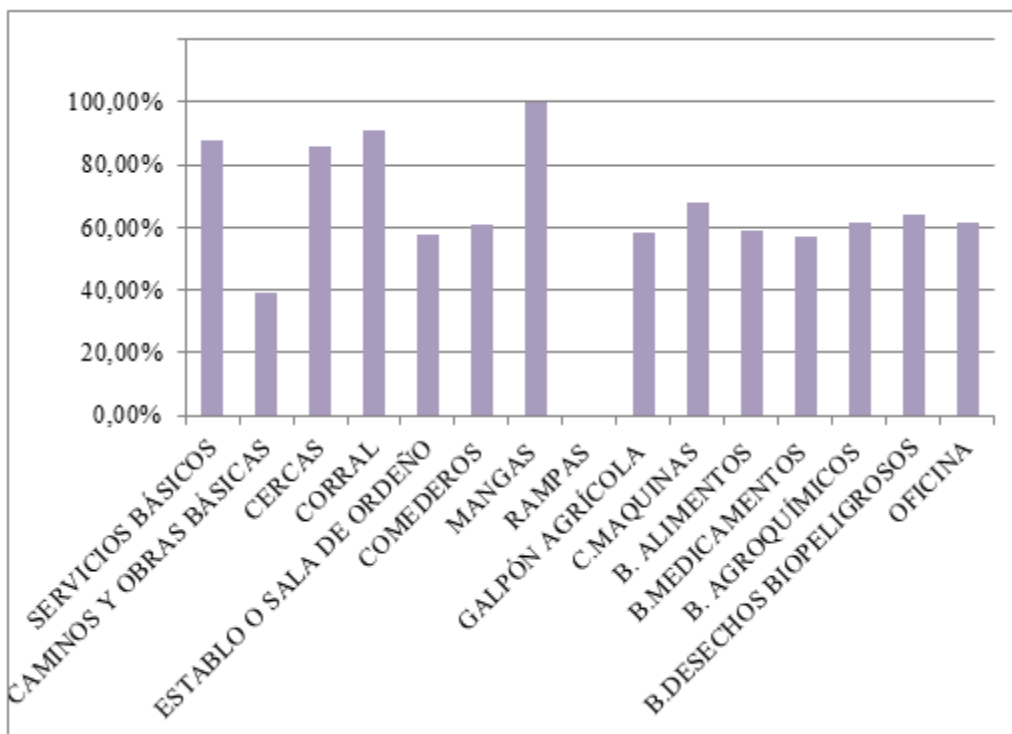
Elaborado por: La Autora

Los resultados obtenidos indican las falencias que se encontró en los Pilares, es de ésta manera que se ordena de forma descendente los Pilares que más falencia tuvieron según su porcentaje de cumplimiento sobre un 14,29% cada uno. Los Pilares que obtengan menos de 7,14% serán en los que se trabajará la propuesta del Plan de Aplicación de BPG.

- Inocuidad Alimentaria obtuvo el 14,29%.
- Salud Animal obtuvo 12,91%.
- Ordeño obtuvo 11,51%.
- Instalaciones 9,06.
- Registros 8,44.
- Seguridad y Salud del Personal 7,14.
- Ambiente 3,01.

3.4.2. Análisis de Estado de Cumplimiento en las Instalaciones

Gráfico 3.5: Análisis de Cumplimiento de Instalaciones



Elaborado por: La Autora

Dentro de Instalaciones los datos obtenidos nos indican un alto porcentaje de cumplimiento de las consideraciones evaluadas, sin embargo se determina que no existen Rampas, y los Caminos y Obras cumplen tan solo con el 38,9% de la evaluación.

TABLA 3.26: Resultados de la evaluación del sistema agropecuario, valoración ambiental y sanitaria de la Hacienda "La Ponderosa"

EVALUACIÓN HACIENDA LA PONDEROSA											
PILARES	TOTAL DE CUMPLIMIENTO DE CONFORMIDADES			PARCIAL CON PONDERACION EN PORCENTAJE			TOTAL CON PONDERACION EN PORCENTAJE	TOTAL DE CONFORMIDADES ANALIZADAS	TOTAL DE CUMPLIMIENTO EN PORCENTAJE DE 100%	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	
	CUMPLIMIENTO DE CONFORMIDADES			PONDERACION EN PORCENTAJE							
	1	2	3	1=0%	2=50%	3=100%					
1	0	1	3	0	50	300	350	4	400	87,50%	
2	5	1	3	0	50	300	350	9	900	38,89%	
3	1	0	6	0	0	600	600	7	700	85,71%	
4	1	0	10	0	0	1000	1000	11	1100	90,91%	
5	10	1	14	0	50	1400	1450	25	2500	58,00%	
6	5	1	8	0	50	800	850	14	1400	60,71%	
7	0	0	4	0	0	400	400	4	400	100,00%	
8	4	0	0	0	0	0	0	4	400	0,00%	
9	7	1	10	0	50	1000	1050	18	1800	58,33%	
10	5	1	11	0	50	1100	1150	17	1700	67,65%	
11	8	2	12	0	100	1200	1300	22	2200	59,09%	
12	11	2	15	0	100	1500	1600	28	2800	57,14%	
13	8	1	13	0	50	1300	1350	22	2200	61,36%	
14	7	1	13	0	50	1300	1350	21	2100	64,29%	
15	5	0	8	0	0	800	800	13	1300	61,54%	
A				0	0	0	0	0	0	63,41%	
B	3	0	28	0	0	2800	2800	31	3100	90,32%	
C	0	0	12	0	0	1200	1200	12	1200	100,00%	
D	13	1	13	0	50	1300	1350	27	2700	50,00%	
F	3	1	14	0	50	1400	1450	18	1800	80,56%	
E	15	0	4	0	0	400	400	19	1900	21,05%	
G	4	1	6	0	50	600	650	11	1100	59,09%	
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LA EVALUACIÓN DEL SISTEMA AGROPECUARIO, VALORACIÓN AMBIENTAL Y SANITARIA DE LA HACIENDA LA PONDEROSA										66,35%	

Elaborado por: La Autora

CAPÍTULO IV

4. DESARROLLO DEL MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS

El Manual de Buenas Prácticas Ganaderas es un documento guía que define criterios de diseño, adecuación y construcción, sanidad de instalaciones, manejo de residuos, ordeño y salud animal. Indica cómo asegurar el entorno laboral para los trabajadores, mediante actividades de fácil cumplimiento y aplicación de técnicas y productos amigables con el ambiente. (Ver Anexo 3)

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA DEL PLAN PARA LA APLICACIÓN DE BPG

Después de aplicado los *Check List* en la Hacienda “La Ponderosa” y una vez analizados los resultados obtenidos se socializó con la propietaria para establecer los programas que constaran en la propuesta del plan con la finalidad de minimizar el daño al ambiente y mejorar las condiciones sanitarias de producción y calidad de la leche. Durante la socialización se realizó recomendaciones entre las cuales consta complementar la dotación de Equipo de Protección Personal a los trabajadores además de la construcción de los tamices de desinfección, y se debía realizar gestiones para mejoramiento del camino externo de la finca.

5.1. PLAN DE APLICACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS

OBJETIVOS

- Mejorar las condiciones sanitarias de las instalaciones.
- Cumplir con los requerimientos del Manual de Buenas Prácticas Ganaderas.

5.1.1. Programa Integral de Manejo de Residuos

OBJETIVO

- Este Programa fue elaborado con la finalidad de manejar de forma adecuada los residuos y desechos que se generan en las actividades realizadas dentro de las instalaciones de la hacienda desde su generación hasta la disposición final.
- Dar cumplimiento a la ORDENANZA MUNICIPAL QUE REGULA EL BARRIDO, ENTREGA, RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRANSFERENCIA

Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS, DOMÉSTICOS, COMERCIALES, INDUSTRIALES Y BIOLÓGICOS NO TÓXICOS EN EL CANTÓN MEJÍA emitida el 15 de marzo del 2006 con Registro Oficial No. 229.

ÁREA DE INTERVENCIÓN

- Instalaciones de la hacienda establecidas en el Manual de Buenas Prácticas Ganaderas.

RESPONSABILIDAD

Propietaria:

- ✓ Realiza los trámites en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Mejía para gestionar el tratamiento y disposición de residuos y desechos.

Administrador:

- ✓ Controlar que los trabajadores cumplan correctamente con lo establecido en el Programa de Manejo Integral de Residuos

Trabajadores:

- ✓ Separar, almacenar y entregar los residuos y desechos según lo establecido en el Programa de Manejo Integral De Residuos.

RESIDUOS INORAGÁNICOS

Son todos los residuos que no son degradables.

SEPARACIÓN EN LA FUENTE

- ✓ Se realizará una capacitación a los trabajadores de la hacienda con la finalidad que ellos identifiquen el tipo de residuo inorgánico generado en la fuente y cuál es la cadena custodia a seguir desde la generación hasta la disposición final.

- ✓ Colocar recipientes rotulados de la siguiente manera:
 - No Reciclables
 - Plástico
 - Papel y Cartón
 - Vidrios

DISPOSICIÓN FINAL

- ✓ Los residuos inorgánicos no reciclables serán entregados en fundas de color negro y el cartón y papel en costales al recolector de la Ruta “El Pedregal” que tiene una frecuencia de recolección de dos días a la semana (martes y viernes).
- ✓ El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Mejía realiza la disposición final de residuos No Reciclables en el Relleno Sanitario Municipal y los Reciclables en la Planta de Separación de la Municipalidad en la cual se realiza el aprovechamiento de materiales.

RESIDUOS ORGÁNICOS

SEPARACIÓN EN LA FUENTE

- ✓ Se realizará una capacitación a los trabajadores de la hacienda con la finalidad que ellos identifiquen el tipo de residuo orgánico generado en la fuente y cuál es el tratamiento y disposición establecida para los mismos.

- ✓ Colocar recipientes rotulados de la siguiente manera:
 - Residuos Orgánicos

TRATAMIENTO

- ✓ Una vez retiradas las fundas que contengan los residuos orgánicos como restos de comida y balanceados serán entregados al recolector de la Ruta “El Pedregal” que tiene una frecuencia de recolección de dos días a la semana (martes y viernes)
- ✓ Para el estiércol de animales se presenta dos alternativas de tratamiento:
 - a) Implantar un proyecto dentro de la hacienda para realizar abono orgánico derivado de estiércol animal. El buen manejo aeróbico del estiércol dará como resultado un producto beneficioso para la fertilidad del suelo y seguridad desde una perspectiva microbiana de los alimentos.

Los pasos para realizar abono a partir de estiércol son los siguientes:

1. Recoger el estiércol de animales del área de influencia directa.
2. Llevar el estiércol de animales hacia el terreno que se encuentra destinado para ser apilado y extendido, el cual debe estar alejado del área de producción láctea.
3. Dejarlo secar por un tiempo de 2-3 semanas (depende de las condiciones climáticas) expuesto al sol y en caso de existir lluvia cubrirlo con un plástico negro para evitar presencia de humedad.
4. Voltear el estiércol con una pala constantemente (3-4 veces por semana).
5. El estiércol seco está listo para ser incorporado al suelo mediante un método de volteo. Los nutrientes que se encuentran en el estiércol de los animales ayudan a construir y

mantener la fertilidad del suelo, debido a la disponibilidad de Nitrógeno (N), Fósforo (P) y Potasio (K).

6. La elaboración de este abono se lo realiza repetidamente, al terminar el primer ciclo de tres semanas, se inicia nuevamente el proceso con el estiércol recolectado en este lapso de tiempo.
- b) Entregar el estiércol al G.A.D Municipal del Cantón Mejía como residuo que será incorporado en la elaboración de Bokashi en la planta de compostaje de la municipalidad.

DESECHOS INFECCIOSOS

SEPARACIÓN EN LA FUENTE

- ✓ Se realizará una capacitación a los trabajadores de la hacienda con la finalidad que ellos identifiquen el tipo de desecho generado en la fuente y cuál es la disposición que se le va a dar a los mismos.
- ✓ Colocar recipientes de la siguiente manera:
 - Recipiente rotulado como Desechos Infecciosos que contenga una funda de color rojo.
 - Frasco de plástico resistente rotulado como Cortopunzantes.
 - Caja de cartón rotulada como Desechos Especiales.

ALMACENAMIENTO FINAL

- ✓ El transporte de desechos desde la fuente de generación hasta la Bodega de Almacenamiento de Desechos Biopeligrosos se realizará dentro de los contenedores, no sacando las fundas de los mismos.
- ✓ La manipulación y lugar almacenamiento de estos desechos deben ser realizados según lo indicado en el Manual De Buenas Prácticas Ganaderas.

TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL

- ✓ Entregar los Desechos Infecciosos al furgón de Recolección de Desechos Biopeligrosos del G.A.D Municipal del Cantón Mejía, esta recolección tiene una frecuencia de una vez por semana (día miércoles). Estos desechos tienen como disposición final celdas de seguridad ubicadas en el Relleno Sanitario Municipal.
- ✓ Previa entrega de desechos cortopunzantes es necesario realizar la desinfección de los mismos mediante una solución de Hipoclorito de Sodio al 35% mezclada con agua, se debe dejar durante 30 minutos y luego realizar la perforación del envase en la base para que todo el líquido lixivie.
- ✓ Llenar semanalmente el registro de peso entregado al G.A.D Municipal del Cantón Mejía.

PLÁSTICOS Y ENVASES DE AGROQUÍMICOS Y DESINFECTANTES.

SEPARACIÓN EN LA FUENTE

- ✓ Se realizará una capacitación a los trabajadores de la hacienda con la finalidad que ellos identifiquen el tipo de desecho generado en la fuente y cuál es la disposición que se le va a dar a los mismos.

TRATAMIENTO Y ALMACENAMIENTO

- ✓ Se almacenará los plásticos y envases de agroquímicos y desinfectantes mediante un registro de perforación.
- ✓ Los envases serán devueltos al fabricante.

5.1.2. Programa de Implementación de Señalética

OBJETIVO

- Colocar señalética de riesgo y seguridad del personal en las distintas áreas de la explotación.

ÁREA DE INTERVENCIÓN

- Instalaciones dando cumplimiento a lo establecido en el Manual de BPG.

ACTIVIDADES

- Implementar señalética dentro de las instalaciones:

TIPO DE SEÑALÉTICA

- Señalética de restricción de ingreso a la instalación.
- Peligro: Productos Tóxicos.
- Alto voltaje.
- Equipo de Protección Personal con lo que se debe ingresar a las instalaciones.
- Rotulación con el nombre de todas las instalaciones.
- Señalética de desechos

5.1.3. Programa de Capacitación del Personal

OBJETIVO

- Este Programa tiene la finalidad de capacitar al personal de la hacienda sobre actividades de manejo y técnicas ambientales para reducción de impactos.

PERSONAL AL QUE VA DIRIGIDO EL PLAN

- Gerente Propietaria
- Administrador
- Ordeñadoras
- Vaqueros
- Tractoristas

ACTIVIDADES

Se realizará cuatro talleres de capacitación durante un año dentro de las instalaciones de la explotación, estos talleres los dictará personal capacitado en el tema mediante gestión de solicitud a los Departamentos de Servicios Públicos e Higiene y Seguridad y Medio Ambiente del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Mejía.

- Capacitación “Adecuado Manejo de Residuos Sólidos y Separación en la Fuente”
- Capacitación “ Técnicas de limpieza y desinfección”
- Capacitación “ Uso de Equipo de Protección Personal”
- Capacitación “Identificando Señaléticas”

CAPÍTULO VI

6. ANÁLISIS DE COSTOS PARA LA APLICACIÓN DEL PLAN

Se realizó el análisis global de los costos de aplicación del Plan. (Ver Tabla 6.1)
Se presenta el análisis de costo global de los Programas. Las recomendaciones emitidas en la socialización, las realizará la propietaria progresivamente, por tal motivo no se plasmaron en el Plan.

TABLA 6.1 Análisis de costos del Plan de Aplicación

PROGRAMA	ACTIVIDAD	UNIDADES AL AÑO	COSTO TOTAL
Programa Integral de Manejo De Residuos	Compra de recipientes para residuos orgánicos.	6	90
	Compra de recipientes para residuos inorgánicos.	9	135
	Compra de recipientes para residuos infeccioso.	3	45
	Compra de fundas de color rojo	100	38
	Frascos para cortopunzantes.	24	48
Programa de Implementación de Señalética	Señaléticas de seguridad		215
	Rotulación		500
Programa de Capacitación al personal	No hay costo de capacitación.		
	Refrigerio	48	144
	TOTAL EN DÓLARES		1215

Elaborado por: La Autora

CAPÍTULO VII

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

- Se estableció el Manual de Buenas Prácticas Ganaderas basándose en cuatro pilares principales que son Inocuidad Alimentaria, Salud y Seguridad del Personal, Salud Animal y Ambiente, y tres pilares complementarios que son Registros, Ordeño e Instalaciones. Estos pilares principales y complementarios se fortalecen entre sí y con su adecuado manejo se llegara a la excelencia en producción lechera para medianos y pequeños productores.
- Se realizó el Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos para la Hacienda la Ponderosa basándose en las Ordenanzas que rigen dentro del Cantón Mejía.
- El diagnóstico se lo realizó mediante la elaboración de 21 Check List, que sirvieron para realizar el análisis de cumplimiento para establecer la Propuesta del Plan de Aplicación para el Cumplimiento de BPG.
- Mediante la aplicación de los Check List la Sra. Consuelo Calvachi propietaria y el Sr. Miguel Mateus administrador de la Hacienda pudieron evidenciar el incumplimiento de procedimientos o cosas que cotidianamente pasan por alto.
- El Plan de Aplicación para el Cumplimiento de BPG se elaboró mediante una socialización con la propietaria de la hacienda y trabajadores con la finalidad de proponer un plan viable.

- Adicionalmente se realizaron 21 Check List que servirán para aplicar la evaluación del sistema agropecuario, valoración ambiental y sanitaria de cualquier explotación ganadera.

7.2. RECOMENDACIONES

- Socializar el manual con representantes del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Mejía debido a que siendo un cantón agrícola y ganadero se debería establecer lineamientos que ayuden a minimizar la degradación ambiental y mal uso de los recursos naturales.
- Realizar los trámites de gestión de residuos en el Departamento de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Mejía para incluir a la propiedad el listado de Generadores de Desechos Biopeligrosos del cantón.
- Socializar con la Industria Láctea Rosee la posibilidad de recibir un incentivo en el precio de la leche si se da cumplimiento de buenas prácticas ganaderas
- Se debería realizar el diagnóstico en conjunto con el representante técnico de la planta para verificar el estado sanitario que tiene la explotación, de esta manera ver si el incumplimiento es de la Hacienda La Ponderosa o del transportista.

BIBLIOGRAFÍA

1. Código de Práctica de Higiene para la Leche y los Productos Lácteos-CAC/RCP 57-2004/CODEX ALIMENTARIUS.
2. Código Internacional de Prácticas Recomendado. Principios Generales de Higiene de Alimentos. CAC/RCP 1-1969, Rev.4-2003/CODEX ALIMENTARIUS.
3. Diario EL HOY sección Agricultura. Sobre Producción Lechera en Ecuador, 2010.
4. 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/CODEX ALIMENTARIUS.
5. Espín, Guía de BPG, 2009
6. Giménez, Manual de Buenas Practicas Ganaderas, 2006
7. Haro R, Informe sobre Recursos Zoogenéticos Ecuador. Ministerio de Agricultura y Ganaderia, 2003.
8. IICA, Manual de Buenas Practicas en Explotaciones Ganaderas, 2009
9. INEC-MAG-SICA. III Censo Agropecuario Nacional, 2000.
10. Ley Orgánica de Salud, 2006.
11. Ley de Sanidad Animal y su reglamento, 2006
12. MSP del Ecuador, Reglamento De Manejo De Desechos Infecciosos Para La Red De Servicios De Salud En El Ecuador, 2010
- 13.
14. Ordenanza “Municipal Que Regula El Barrido, Entrega, Recolección, Transporte, Transferencia Y Disposición Final De Los Residuos Sólidos, Domésticos, Comerciales, Industriales Y Biológicos No Tóxicos En El Cantón Mejía”, 2006.
15. Pilco P, Suárez D., Arévalo J, Tapia X.2010. Manual de buenas prácticas ambientales en la agricultura. Corporación Randi Randi. Quito
16. Salazar, 2010

17. Salazar, Santiago, Términos de Referencia Estudio de Impacto Ambiental, 2010
18. Texto unificado de legislación secundaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2003.
19. Texto Unificado Legislación Secundaria, Medio Ambiente, Libro VI. Decreto Ejecutivo No. 3516. RO/ Sup 2 de 31 de Marzo del 2003
20. Vargas-Terán M, Registro Oficial de Producción y Salud Animal, FAO/RCL, Santiago, Chile.
21. Velásquez D, Zambrana H, Martínez L, Contreras I, Guía de Elaboración de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura y Procedimientos Operativos Estándar de Sanitización SSOP, 2005.
22. Villamar. Crisis en el Sector Ganadero, 2010.

NETGRAFÍA

1. AGROCALIDAD, Unidad de Registro de Productos de Uso Veterinario, URL:
<http://www.agrocalidad.gob.ec/agrocalidad/images/Agrocalidad/Contenido/Registro%20Insumos/Unidad%20de%20registro%20de%20productos%20de%20uso%20veterinario/Listados%20oficiales/listadoProductosVeterinarios15022012.pdf>, Descargado: 18/12/2011
2. Análisis e Interpretación del III Censo Agropecuario, 2002 URL:
<http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/Censo.htm>, Descargado 23/01/2011.
3. Diccionario Español, URL: www.wordreference.com/definicion/, Descargado 25/06/2011.
4. Diccionario, www.elmundo.es/diccionarios/, Descargado 28/01/2012.
5. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Buenas Prácticas Ganaderas, URL: <http://www.rlc.fao.org/>, Descargado 23/01/2011.

6. FAO. Alimentos Inocuos y Nutritivos para los Consumidores, URL: www.fao.org. Descargado: 07/03/2012
7. Ministerio Agropecuario y Forestal. Fortalecimiento de Servicios de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, 2008.
8. Ministerio de Trabajo y Empleo. Código de Trabajo, 2005, URL: http://www.mrl.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=198&Itemid=165, Descargado: 20/12/2011
9. Cáceres L. Introducción al Programa de Prerrequisitos. Infoleche, 2003, URL: www.infoleche.com/index.asp, Descargado 23/01/2011.
10. AGROCALIDAD, Productos Prohibidos, URL: <http://www.agrocalidad.gob.ec/agrocalidad/images/Agrocalidad/Contenido/Registro%20Insumos/Unidad%20de%20registro%20de%20productos%20de%20uso%20veterinario/Productos%20Prohibidos/Productos%20Prohibidos.pdf> , Descargado: 19/12/2011

ANEXOS

ANEXO 1

APLICACIÓN DE CHECK LIST EN LA HACIENDA LA PONDEROSA

TABLA 1
HACIENDA LA PONDEROSA

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
SERVICIOS BÁSICOS					
TIPO DE SERVICIO		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
Agua Potable	Acceso al servicio de agua potable			X	
Energía	Servicio de energía eléctrica			X	
Alcantarillado	Alcantarillado		X		Tienen Pozo Séptico
Recolección de Desechos Sólidos.	Recolección de Desechos Sólidos			X	Ruta El Pedregal
TOTAL		0	1	3	

TABLA 2
HACIENDA LA PONDEROSA

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
CAMINOS Y OBRAS BÁSICAS					
ESTADO DE LA INSTALACIÓN		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
Estado del Camino Principal	El camino principal o externo de la explotación es accesible a tanqueros (buen estado de la capa de rodadura).			X	
Señalética del Camino Principal	Existe señalización de límites de velocidad y nombres de los lugares en el camino principal.		X		Se necesita implementar señalética de tránsito.
Estado del Camino Secundario	El camino secundario interno de la finca tiene buen estado de la capa de rodadura. (accesible a tanqueros)			X	
Señalética del Camino Secundario	Existe señalización de límites de velocidad y nombres de los lugares en el camino interno de la explotación.	X			
Cunetas	Los caminos cuentan con cunetas para un correcto desalojo de agua lluvia.			X	
Puerta de Ingreso	Existe en el ingreso de la explotación puerta que restringe ingreso a visitantes.	X			
Registro de la Explotación	En el ingreso principal de la explotación hay un rotulo con el nombre de la explotación y código de registro de AGROCALIDAD.	X			
Tamiz de Desinfección Vehículos	En el ingreso principal de la explotación hay tamices de desinfección para vehículos.	X			
Tamiz de Desinfección Personal	En el ingreso principal de la explotación hay tamices de desinfección para el personal y visitantes.	X			
TOTAL		5	1	3	

TABLA 3
HACIENDA LA PONDEROSA

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
CERCAS					
ESTADO DE LAS CERCAS		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
# Cercas	La explotación tiene cercas vivas, postes de cemento o de material reciclado tanto internas como externas.			X	Cercas vivas
Postes pintados	Los postes de las cercas están pintados en la base para evitar que se pudran.			X	
Alambrado	Las cercas tienen por lo menos tres filas de alambre de púa.			X	
Distancia en Cercas Externas	Los postes de las cercas están ubicados a una distancia de alambre 1.5 metros en las divisiones externas.			X	
Distancia en Cercas Internas	Los postes de las cercas se encuentran ubicados a una distancia de 3.0 metros en las divisiones internas.			X	
Aislantes en Cercas	Las cercas de las divisiones internas tienen aislantes.			X	
Señalética	Existe señalética que marque separación de potreros, voltaje de cerca eléctrica, etc.	X			No existe ninguna señalética
TOTAL		1	0	6	

TABLA 4
HACIENDA LA PONDEROSA

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
CORRAL					
		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
Puerta de Ingreso	La puerta de ingreso y salida de animales en el corral tiene un ancho mínimo de 6 metros.			X	
Delimitación	El área se encuentra bien delimitada.			X	
Agua de Bebedero	Se tiene instalaciones para agua de bebedero.			X	
Piso	El piso del corral es encementado.			X	
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Señalética	Existe señalética que indique que esta instalación es únicamente para vacas en producción.	X			
Limpieza y Desinfección	No existe acumulación de estiércol.			X	
Agua Estancada	No existe presencia de agua estancada.			X	
Olores	No existen olores objetables en el ambiente.			X	
Polvo o Tierra	No existe presencia de polvo o tierra.			X	
Roedores	No existe presencia o sospecha de roedores.			X	No se observa presencia de roedores, la explotación realiza desratización 5 veces al año.
Desagües	Existen desagües y una pendiente en el piso que facilite el lavado de la instalación.			X	
TOTAL		1	0	10	

TABLA 5
HACIENDA LA PONDEROSA

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
ESTABLO O SALA DE ORDEÑO					
		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
Pisos	Pisos de baldosa o material de fácil limpieza y desinfección.			X	
Paredes	Paredes de baldosa o lisas y pintadas de color blanco.			X	
Uniones Curvadas	Unión entre pared y piso curvado.	X			
Ventanas	Ventanas y acrílicos limpios.			X	
Techo	Techo limpio para evitar presencia de telarañas.			X	
Collarines	Collarines de madera o hierro limpios y pintados.			X	
Instalación Agua Potable	Instalación con agua potable y caliente para lavado de ubres e instrumentos.			X	
Lavamanos	Lavamanos para limpieza y desinfección de manos de los trabajadores.	X			
Iluminación	Focos para una iluminación adecuada y protegidos para evitar accidentes.			X	
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Señalética	Hay señalética que indique el orden de los equipos e instrumentos, riesgo de accidentes, restricción de ingreso.	X			
Limpieza y Desinfección	No existe acumulación de estiércol.			X	
Contaminantes	No existe presencia de mohos, levaduras, y grasas en el equipo.			X	
Agua Estancada	No existe presencia de agua estancada.			X	
Olores	No existen olores objetables en el ambiente.			X	
Polvo o Tierra	No existe presencia de polvo o tierra.			X	

ESTABLO O SALA DE ORDENO		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Roedores	No existe presencia de roedores.		X		
Desagües	Existen desagües en el piso que facilite el lavado de la instalación.			X	
Separación en la Fuente	Recipientes para residuos Orgánicos	X			No se realiza clasificación de residuos ni desechos.
	Recipientes para residuos Inorgánicos para diferenciación en la fuente.	X			
	Recipientes con fundas rojas para papel secante usado en la limpieza y secado de ubres y debidamente etiquetado.	X			
	Recipientes con fundas rojas para desechos biopeligrosos, debidamente etiquetado.	X			
	Recipiente de plástico duro para desechos cortopunzantes debidamente etiquetado.	X			
Tamiz de Desinfección Personas	Tamiz de desinfección para personal y visitantes.	X			
Tamiz de Desinfección Animales	Tamiz de desinfección para animales.	X			
Otras Especies Animales	El área es libre de animales de otras especies.			X	
TOTAL		10	1	14	

TABLA 6
HACIENDA LA PONDEROSA

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
COMEDEROS					
		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
Altura del Comedero	Debe estar a una altura de 50 cm del suelo			X	
Estructura	Es de cemento o material de fácil limpieza.			X	
Uniones Curvadas	Unión entre pared del comedero y piso es curvada.	X			
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Señalética	Existe señalética que indique el orden restricción de ingreso, manejo de alimentos, equipo de protección.	X			
Limpieza y Desinfección	No existe acumulación de alimentos dentro del comedero.			X	
Contaminantes	No existe presencia de mohos, levaduras, grasas en el equipo			X	
Agua Estancada	No existe presencia de agua estancada.			X	
Olores	No existe presencia de olores objetables en el ambiente.		X		
Polvo o Tierra	No existe presencia de polvo o tierra.	X			
Roedores	No existe presencia o sospecha de roedores.			X	
Desagües	Existe desagües	X			
Separación en la Fuente	Recipientes para residuos orgánicos para diferenciación en la fuente.	X			No se clasifica los residuos.
Otras Especies	No existen otras especies animales que estén dentro de los comederos.			X	
Manipulación de Alimentos	Los alimento se manipulan con uso de guantes y con palas limpias.			X	
TOTAL		5	1	8	

TABLA 7
HACIENDA LA PONDEROSA

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
MANGAS					
		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
Estructura	Las mangas son de hierro tubular o madera lisa			X	
Dimensiones	La altura mínima de las barandas paralelas es de 1.8 m de alto.			X	
	El ancho considerable es 0,75 m			X	
	El largo es de 10 m máximo			X	
TOTAL		0	0	4	

TABLA 8
HACIENDA LA PONDEROSA

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
RAMPAS					
Referencia	Descripción	CUMPLIMIENTO			Observaciones
		1	2	3	
Paredes	Tienen paredes cerradas.	X			No hay rampas dentro de la explotación.
Dimensiones	El espacio entre pared y pared no supera 1.8 metros	X			
Piso	El piso debe es de concreto o material antideslizante	X			
Pendiente	El piso tiene una pendiente de 20%.	X			
TOTAL		4	0	0	

TABLA 9
HACIENDA LA PONDEROSA

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
GALPÓN PARA MAQUINARIA AGRÍCOLA					
		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
Piso	Piso de cemento o resistente al peso de maquinarias.			X	
Paredes	Paredes lisas y pintadas de color blanco o claro			X	
Uniones Curvadas	Unión entre el piso y la pared debe ser curvada	X			
Ventanas	Las ventanas limpias			X	
Puerta	La de ingreso debe tener una dimensión de 3m de ancho. y un alto de acuerdo a necesidad, la puerta debe estar cerrada de forma permanente.			X	
Techos	Techos limpios y tumbado alto.			X	
Iluminación	Focos para una iluminación adecuada y protegidos.			X	
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Señalética	Existe señalética que indique el orden de instrumentos, riesgo de accidentes, restricción de ingreso, equipo de protección para el manejo.	X			
Limpieza y Desinfección	No existe acumulación de aceites o insumos.	X			
Agua Estancada	No existe presencia de agua estancada.			X	
Olores	No existe presencia de olores objetables en el ambiente.			X	
Polvo o Tierra	No existe presencia de polvo o tierra.			X	
Roedores	No existe presencia o sospecha de roedores.		X		
Desagües	Existe desagües			X	
Separación en la Fuente	Recipientes para residuos inorgánicos separación en la fuente.	X			
GALPÓN PARA MAQUINARIA AGRÍCOLA					
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Separación en la Fuente	Recipiente metálico rotulado para aceites usados.	X			
Manipulación Maquinaria e Insumos	La maquinaria e insumos se realiza por personal autorizado y con el debido E.P.P.	X			
Orden	Estanterías rotulas y ordenadas de insumos y combustibles.	X			
TOTAL		7	1	10	

TABLA 10
HACIENDA LA PONDEROSA

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
CUARTO DE MAQUINAS					
		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
Piso	Pisos de baldosa o material de fácil limpieza.			X	
Pared	Paredes de baldosa o lisas y pintadas de color blanco.			X	
Uniones Curvadas	Unión entre pared y piso curvado.	X			
Ventanas	Ventanas Limpias.			X	
Puerta	Puerta amplia.			X	
Ventilación	Ventilación adecuada.			X	
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Señalética	Existe señalética que indique el orden manejo máquinas y equipos, riesgo de accidentes, restricción de ingreso.			X	
Limpieza y Desinfección	No existe acumulación de aceites o impurezas	X			
Agua Estancada	No existe presencia de agua estancada.			X	
Olores	No existe presencia de olores objetables en el ambiente.			X	
Polvo o Tierra	No existe presencia de polvo o tierra.			X	
Roedores	No existe presencia o sospecha de roedores.		X		
Desagües	Existe desagües			X	
Separación en la Fuente	Recipientes para residuos inorgánicos separación en la fuente.	X			
Manipulación Máquinas	Solo el personal autorizado tiene acceso a manipular las maquinas.	X			
Tamiz de Desinfección Personas	Existe tamiz de desinfección para el personal.	X			
Orden	Las máquinas e insumos se encuentra sin obstaculizar la libre circulación y en el lugar designado.			X	
TOTAL		5	1	11	

TABLA 11
HACIENDA LA PONDEROSA

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
BODEGAS PARA ALIMENTOS					
		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
Piso	Pisos de baldosa o material de fácil limpieza.			X	
Pared	Paredes de baldosa o lisas y pintadas de color blanco.			X	
Uniones Curvadas	Unión entre pared y piso curvado.	X			
Ventanas	Ventanas limpias.			X	
Puerta	Puerta amplia.			X	
Ventilación	Ventilación adecuada.			X	
Techo	El techo permanece limpio.			X	
Iluminación	Focos para una iluminación adecuada y protegidos para evitar accidentes.			X	
Estructura de almacenamiento	Estructura metálica o de madera que se encuentre a una altura de separación de 10 cm del suelo para almacenar los alimentos.	X			
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Señalética	Existe señalética que indique el orden de almacenamiento, riesgo de accidentes, manejo de alimentos, restricción de ingreso, Equipo de Protección Personal.	X			
Limpieza y Desinfección	No existe acumulación de impurezas.			X	
Agua Estancada	No existe presencia de agua estancada.			X	
Humedad	Presencia de mohos, levaduras			X	
Olores	No existe presencia de olores objetables en el ambiente.		X		
Polvo o Tierra	No existe presencia de polvo o tierra.			X	
Roedores	No existe presencia o sospecha de roedores.		X		
Desagües	Existe desagües.			X	
Separación en la Fuente	Recipientes para residuos inorgánicos.	X			
	Recipientes para residuos orgánicos.	X			
Manipulación de alimentos	Solo el personal autorizado tiene acceso a manipular los alimentos y deben usar Equipo de Protección Personal.	X			
Tamiz de Desinfección	Existe tamiz de desinfección para el personal.	X			
Orden	Los alimentos se encuentran almacenados en el lugar designado.	X			
TOTAL		8	2	12	

TABLA 12
HACIENDA LA PONDEROSA

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
BODEGA PARA MEDICAMENTOS E INSUMOS VETERINARIOS					
		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
Piso	Pisos de baldosa o material de fácil limpieza.			X	
Pared	Paredes de baldosa o lisas y pintadas de color blanco.			X	
Uniones Curvadas	Unión entre pared y piso curvadas.	X			
Ventanas	Ventanas limpias.			X	
	Protegidas con malla para mosquiteros.	X			Las ventanas no están cubiertas.
Puerta	Puerta amplia.			X	
Ventilación	Ventilación adecuada.			X	
Techo	El techo permanece limpio.			X	
Iluminación	Focos para una iluminación adecuada y protegidos.			X	
Estructura de almacenamiento	Armario para almacenar medicamentos.			X	
	Tanque de inseminación.			X	
	Refrigerador para vacunas y biológicos.			X	
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Señalética	Existe señalética que indique orden de almacenamiento, riesgo de accidentes, manejo de medicamentos, restricción de ingreso, Equipo de Protección Personal.	X			
Limpieza y Desinfección	No existe acumulación de impurezas.	X			
Agua Estancada	No existe agua estancada.			X	
Humedad	Presencia de mohos, levaduras.			X	
Olores	No existen olores objetables en el ambiente.		X		

BODEGA PARA MEDICAMENTOS E INSUMOS VETERINARIOS		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Polvo o Tierra	No existe presencia de polvo o tierra.		X		
Roedores	No existe presencia de roedores.			X	
Desagües	Existen desagües.			X	
Separación en la Fuente	Recipientes para residuos inorgánicos.	X			
	Recipientes para residuos orgánicos .	X			
	Recipiente con funda roja para desechos biopeligrosos.	X			
	Recipiente para desechos especiales.	X			
	Frasco de plástico duro para cortopunzantes.	X			
Manipulación de medicamentos	Personal autorizado manipula los medicamentos y deben usar Equipo de Protección Personal.	X			
Orden	Las medicinas están almacenadas en el lugar designado.	X			
	El tanque de ordeño tiene seguridades.			X	
TOTAL		11	2	15	

TABLA 13
HACIENDA LA PONDEROSA

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
BODEGA PARA AGROQUÍMICOS					
		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
Piso	Pisos de baldosa o material de fácil limpieza.			X	
Pared	Paredes de baldosa o lisas y pintadas de color blanco.			X	
Uniones Curvadas	Unión entre pared y piso curvado.	X			
Ventanas	Ventanas limpias.			X	
Puerta	Puerta amplia.			X	
Ventilación	Ventilación adecuada.			X	
Techo	El techo permanece limpio.			X	
Iluminación	Focos para una iluminación adecuada y protegidos para evitar accidentes.			X	
Estructura de almacenamiento	Estructura metálica o de madera que se encuentre a una altura de separación de 10 cm del suelo para almacenar los agroquímicos.	X			
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Señalética	Existe señalética que indique el orden de almacenamiento, riesgo de accidentes, manejo de alimentos, restricción de ingreso, Equipo de Protección Personal.	X			
Limpieza y Desinfección	No existe acumulación de impurezas.			X	
Agua Estancada	No existe presencia de agua estancada.			X	
Humedad	Presencia de mohos, levaduras			X	
Olores	No existe presencia de olores objetables en el ambiente.		X		
Polvo o Tierra	No existe presencia de polvo o tierra.			X	
Roedores	No existe presencia o sospecha de roedores.			X	
Desagües	Existe desagües			X	
Separación en la Fuente	Recipientes para residuos inorgánicos,	X			
	Recipientes para residuos orgánicos.	X			
Manipulación de Agroquímicos	Solo el personal autorizado tiene acceso a manipular los agroquímicos y deben usar Equipo de Protección Personal.	X			
Tamiz de Desinfección Personas	Existe tamiz de desinfección para el personal.	X			
Orden	Los agroquímicos se encuentran almacenados en el lugar designado.	X			
TOTAL		8	1	13	

TABLA 14
HACIENDA LA PONDEROSA

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
BODEGA PARA DESECHOS BIOPELIGROSOS					
		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
Piso	Pisos de baldosa o material de fácil limpieza.			X	
Pared	Paredes de baldosa o lisas y pintadas de color blanco.			X	
Uniones Curvadas	Unión entre pared y piso curvado.	X			
Ventanas	Ventanas limpias.			X	
Puerta	Puerta amplia.			X	
Ventilación	Ventilación adecuada.			X	
Techo	El techo permanece limpio.			X	
Iluminación	Focos para una iluminación adecuada y protegidos para evitar accidentes.			X	
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Señalética	Existe señalética que indique el orden de almacenamiento, riesgo de accidentes, restricción de ingreso, Equipo de Protección Personal, manejo de residuos infecciosos.	X			
Limpieza y Desinfección	No existe acumulación de impurezas.			X	
Agua Estancada	No existe presencia de agua estancada.			X	
Humedad	Presencia de mohos, levaduras			X	
Olores	No existe presencia de olores objetables en el ambiente.		X		
Polvo o Tierra	No existe presencia de polvo o tierra.			X	
Roedores	No existe presencia o sospecha de roedores.			X	
Desagües	Existe desagües			X	
Almacenamiento de Desechos	Recipiente grande con funda roja para desechos biopeligrosos.	X			
Almacenamiento de Desechos	Estantería colocada en la pared para desechos cortopunzantes.	X			
	Estantería colocada en la pared para desechos especiales.	X			
Tamiz de Desinfección Personas	Existe tamiz de desinfección para el personal.	X			
Orden	Los desechos se encuentran almacenados en el lugar designado.	X			
TOTAL		7	1	13	

TABLA 15
HACIENDA LA PONDEROSA

CHECK LIST					
INSTALACIONES					
OFICINA					
		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
Piso	Pisos de baldosa o material de fácil limpieza.			X	
Pared	Paredes de baldosa o lisas y pintadas de color blanco.			X	
Uniones Curvadas	Unión entre pared y piso curvada.	X			
Ventanas	Ventanas limpias.			X	
Puerta	Puerta amplia.			X	
Ventilación	Ventilación adecuada.			X	
Techo	El techo permanece limpio.			X	
Iluminación	Focos para una iluminación adecuada y protegidos para evitar accidentes.			X	
SANIDAD Y SEGURIDAD					
Señalética	Existe señalética que indique el orden de almacenamiento, riesgo de accidentes, restricción de ingreso.	X			
Limpieza y Desinfección	No existe acumulación de impurezas.			X	
Separación En la Fuente	Recipientes para residuos inorgánicos.	X			
	Recipientes para residuos orgánicos.	X			
Orden	Los registros se encuentran almacenados en el lugar designado.	X			
TOTAL		5	0	8	

TABLA 16
HACIENDA LA PONDEROSA

CHECK LIST					
SALUD ANIMAL					
		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
IDENTIFICACIÓN ANIMAL					
Identificación	Los animales están areteados con nombre y explotación a la que pertenecen.			X	
	Los animales tienen algún tipo de marca que identifique la procedencia.			X	Marca al calor con las iniciales HC
CONTROL Y SEGUIMIENTO DE ENFERMEDADES					
Control	El control de enfermedades de los animales lo realiza el médico veterinario			X	
Aislamiento por enfermedad.	Los animales que presentan enfermedades son aislados del hato.			X	
Descarte de enfermedades	Los animales comprados ingresan a la explotación con previos análisis de brucelosis y leptospira.			X	
Mastitis	Existe reclamos acidez en leche	X			
Panadizo	Hay ganado que patojea.	X			
Brucelosis	Existe abortos pasado 7 meses			X	
Tuberculosis Bovina	Existen síntomas de la enfermedad			X	
Aftosa	Se vacuna contra la enfermedad			X	
PRESCRIPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS E INSUMOS VETERINARIOS					
Prescripción	Los tratamientos son prescritos por un médico veterinario.			X	
Tratamientos	Los tratamientos son suministrados con la dosis prescrita.			X	
Medicamentos	Los medicamentos de uso veterinario que se aplican en la explotación son los registrados en AGROCALIDAD, están etiquetados y vigentes.			X	

SALUD ANIMAL		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
PRESCRIPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS E INSUMOS VETERINARIOS					
Insumos	Equipo inyectable es descartable.			X	
Veterinarios	Una vez utilizado el equipo inyectable es dispuesto en frasco de cortupunzantes y desechos biopeligrosos.	X			
VACUNACIÓN Y MANEJO DE VACUNAS					
Calendario de Vacunación	Se cumple con los calendarios de vacunación de enfermedades que forman parte de control oficial.			X	Fiebre aftosa 2 veces al año.
Seguimiento	Se realiza vacunación de enfermedades existentes en la zona en la que se encuentra la explotación.			X	
Almacenamiento de Vacunas	Los biológicos y vacunas están ubicados en la puerta del refrigerador exclusivo para su almacenamiento y debidamente etiquetadas.			X	
	Las vacunas son almacenadas a la temperatura indicada por el fabricante.			X	
Manejo de Vacunas	El transporte de vacunas dentro o fuera de la explotación se lo realiza en termos con hielo. La fecha de caducidad de las vacunas son verificadas.			X	
MANEJO REPRODUCTIVO					
Método de Preñez	Dentro de la explotación se maneja inseminación artificial o monta.			X	
Genética	La genética que contienen las pajuelas son seleccionadas de acuerdo al requerimiento de la zona.			X	Lo realiza el médico veterinario en conjunto con el administrador
Tanque de Inseminación	El tanque de inseminación es almacenado en un lugar q brinde seguridades para prevenir la manipulación de pajuelas.			X	Tiene una caja con candado.
	Se controla el nivel de nitrógeno dentro del tanque de inseminación para mantener en buen estado las pajuelas.			X	

SALUD ANIMAL		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
MANEJO REPRODUCTIVO					
Personal	El personal está capacitado para asistir a los animales en el periodo de preñez y momento del parto.			X	
Aislamiento	Las vacas cercanas al parto son separadas del hato y confinadas en terrenos cercanos al establo y vivienda.			X	
MANEJO Y CRIANZA DE TERNEROS					
Desinfección	Después del parto se aplica una solución yodada en el cordón umbilical del ternero.			X	
Alimentación	Se debe dar calostro al ternero inmediatamente después de su nacimiento.			X	
Destete	El destete del ternero se realiza cuando alcanza el desarrollo y peso adecuado.			X	
Alimentación para Crianza	La ración de leche diaria que se da a los terneros es libre de antibióticos.			X	
Sistema de Crianza	Se tiene establecido un sistema de crianza en la explotación (estabulados o Sogueo)			X	Sogueo
TOTAL		3	0	28	

TABLA 17
HACIENDA LA PONDEROSA

SALUD ANIMAL					
INOCUIDAD ALIMENTARIA					
		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
ALIMENTACIÓN ANIMAL					
Balanceado	Se da balanceado para rejo.			X	
	Se da balanceado para seco.			X	
	Se da balanceado para terneras.			X	
Sales Minerales	Se da sales minerales para rejo.			X	
	Se da sales minerales para seco.			X	
	Se da sales minerales para terneras.			X	
Pastos	El pasto que se da de comer a los animales no debe ser pasto tierno.			X	
	La explotación tiene agua para riego.			X	Miembro de la Junta de Aguas Regantes de la Sequía Gütig, tiene adjudicación de agua para riego.
Mezcla Forrajera	Gramíneas			X	Tetratite, Vizon,
	Leguminosas			X	Trébol Blanco, Pasto
	Malezas			X	Pasto Pichincha
Agua	Los animales tienen agua de bebedero			X	Miembro de la Junta de Aguas Regantes de la Sequía Gütig, tiene adjudicación de agua para bebedero.
TOTAL		0	0	12	

TABLA 18
HACIENDA LA PONDEROSA

CHECK LIST					
SEGURIDAD DEL PERSONAL					
EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL Y COLECTIVOS		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
Seguro Social	Los empleados están afiliados al Seguro Social (IES).			X	
Dotación de E.P.P	Se dota a los empleados de E.P.P			X	
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)					
Mandil	Mandil para realizar procedimientos ginecológicos y realizar tratamientos médicos.			X	
	Mandil para limpieza y almacenamiento temporal de desechos infecciosos.	X			
Guantes	Guantes quirúrgicos para el ordeño y manipulación de instrumentos de uso ginecológico, tratamientos y ordeño.			X	
	Guantes semi industriales para trabajos agrícolas.			X	
	Guantes de uso doméstico para realizar limpieza y desinfección de instalaciones.			X	
	Guantes de uso doméstico para realizar limpieza y desinfección de equipos.			X	
	Guantes de uso doméstico para realizar limpieza y almacenamiento final de desechos biopeligrosos.	X			
	Guantes de uso doméstico para manipulación de insumos agrícolas.			X	
Overol	Overol o terno impermeable para realizar el ordeño.			X	
	Overol o terno impermeable para realizar labores agrícolas.	X			Usan el mismo overol
Gafas De Protección Ocular	Gafas de protección para manejo de maquinaria y equipos de labores agrícolas.			X	Usan gafas para podar o cortar cercas vivas

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL Y COLECTIVOS		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)					
Protección Auditiva	Protección auditiva para manejo de maquinaria agrícola.	X			
Botas De caucho	Botas de caucho para trabajos de ordeño.			X	
	Botas de caucho para labores agrícolas.	X			Usan las mismas botas.
Mascarilla	Mascarilla para ordeño.			X	
	Mascarilla usada para realizar limpieza y desinfección de las instalaciones.			X	
	Mascarilla para realizar limpieza y almacenamiento final de desechos biopeligrosos.	X			
Cofias	Cofia para realizar el ordeño.		X		Usan gorra en lugar de cofia y delantal en lugar de overol
Exámenes Médicos	Se realizada exámenes médicos de enfermedades infectocontagiosas, zoonoticas y coproparasitario	X			
Capacitación	Los trabajadores reciben charlas de capacitación sobre seguridad personal, bioseguridad y manejo de equipos dentro de la explotación.	X			
EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA					
Señalética	Hay señalética de emergencia y seguridad.	X			Colocar Señalética
Extintores	Hay extintores en pasillos e instalaciones.	X			
Tamiz De Desinfección para carros	Se encuentra ubicado y en uso el tamiz de desinfección para carros que ingresan a la finca	X			
Tamiz De Desinfección para personal y visitantes	Se encuentra ubicado y en uso el tapiz de desinfección para empleados y visitantes en las instalaciones de acuerdo a los criterios de diseño y construcción	X			
Botiquín	Hay un botiquín instalado en un lugar accesible a los empleados	X			
TOTAL		13	1	13	

TABLA 19
HACIENDA LA PONDEROSA

CHECK LIST					
AMBIENTE					
MANEJO Y GESTIÓN		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
RESIDUOS INORGÁNICOS					
Generación, Separación y Tratamiento	Recipientes para residuos inorgánicos.	X			
	Clasificación de residuos reciclables en la fuente de generación.	X			
Recolección	Se tiene servicio de recolección de desechos por parte del Gobierno Autónomo Municipal			X	
Disposición Final	La disposición final de los residuos es responsabilidad del Gobierno Autónomo Municipal			X	
RESIDUOS ORGÁNICOS					
Generación, Separación y Tratamiento	Recipientes para residuos orgánicos.	X			
	Clasificación de residuos en la fuente de generación.	X			
	Se da tratamiento o gestiona el tratamiento de estiércol producido en la explotación.	X			
Recolección	Se tiene servicio de recolección de desechos por parte del Gobierno Autónomo Municipal.			X	
Disposición Final	La disposición final de los residuos es responsabilidad de la explotación Gobierno Autónomo Municipal o de un gestor.			X	
DESECHOS INFECCIOSOS O BIOPELIGROS					
Generación, Separación y Tratamiento	Los desechos infecciosos y patológicos son colocados en recipientes con fundas rojas.	X			

AMBIENTE		CUMPLIMIENTO			Observaciones
Referencia	Descripción	1	2	3	
Generación, Separación y Tratamiento	Los cortopunzantes son colocados en frascos de plástico duro.	X			
	Los desechos especiales son colocados en cajas de cartón debidamente etiquetadas.	X			
Generación, Separación y Tratamiento	Se realiza un almacenamiento final de los desechos infecciosos, cortopunzantes y especiales.	X			
	Se da algún tipo de tratamiento a los desechos infecciosos.	X			
Recolección	Se tiene servicio de recolección de desechos infecciosos por parte del Gobierno Autónomo Municipal o de un gestor.	X			
Disposición Final	La disposición final de los residuos es responsabilidad de la explotación Gobierno Autónomo Municipal o de un gestor.	X			
PLÁSTICOS Y ENVASES DE DESINFECTANTES E INSUMOS QUÍMICOS					
Manejo	Los frascos y fundas que hayan contenido productos químicos son perforados.	X			
	Los frascos y fundas que hayan contenido productos químicos reciben un tratamiento y disposición final por parte de un gestor.	X			
AGUA					
Agua Residual	El agua proveniente de lavado y limpieza de las instalaciones no es descargada directamente a un cuerpo de agua.	X			
TOTAL		15	0	4	

TABLA 20
HACIENDA LA PONDEROSA

CHECK LIST					
ORDEÑO					
		CUMPLIMIENTO			
Referencia	Descripción	1	2	3	Observaciones
RUTINA DE ORDEÑO					
Horario	El ordeño se realiza en la mañana y en la tarde.			X	
Encendido y Apagado del Motor de Ordeño	Hay una persona responsable para encendido y apagado de las luces de la sala de ordeño o establo y motor del ordeño mecánico.			X	El trabajador de turno
Volumen Dentro de la Instalación	Durante el ordeño se trabaja con volumen bajo.			X	
Alimentación	Se coloca alimento en los comederos para cada animal que entra al collarín.			X	
Lavado de Ubres	Se lava las ubres con agua potable.			X	
Secado de Ubres	Se seca las ubres con papel secante.			X	
Despunte	Se realizar el despunte de los cuatro pezones.	X			
Diagnostico	Se realiza un diagnostico visual de la calidad de la leche (mastitis).			X	
	Se separa la leche de vacas que están en tratamiento con medicina que deja residuos en leche.			X	Requerimiento para entrega de leche a la Industria Láctea Rosee
Tarros	Se retiran los tarros antes de que se llenen.		X		
Pezioneras	Las pezioneras están ubicadas en un lugar aislado del piso.			X	
Reparar	Ordeño manual para verificar que los cuartos se encuentren vacíos.	X			
Sellado de Pezones	Se coloca sellador en los pezones.			X	
LIMPIEZA DE EQUIPOS Y UTENSILIOS DE ORDENO					
Lavado de Equipos	Después de cada ordeño se lava con detergente y abundante agua caliente el equipo de ordeño, baldes, tarros, litros y pezioneras.			X	
Almacenaje de Equipos	Se almacenan los equipos y utensilios sobre una superficie de mínimo diez centímetros separa del piso.			X	
Lavado de Mangueras y Tuberías	Se lava las mangueras y tubería del equipo de ordeño después de cada ordeño con desinfectantes y desincrustantes específicos.		X		
Lavado de Pisos y Comedero	Los pisos del establo o sala de ordeño y comederos son lavados después de cada ordeño.			X	
ALMACENAMIENTO DE LECHE					
Almacenamiento de Leche	Existe un lugar y sistema específico para el almacenamiento			X	Tanque de circulación de agua.
Señalética	Existe señalética que indique la temperatura de almacenamiento de la leche cruda (11 grados centígrados)	X			
TOTAL		3	1	14	

TABLA 21
HACIENDA LA PONDEROSA

CHECK LIST					
REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN					
		CUMPLIMIENTO			
	Descripción	1	2	3	Observaciones
Registros	Registro de encendido y apagado del motor de ordeño.	X			
	Registro de mantenimiento de motor de ordeño mecánico.	X			
	Registro de entrada y salida de alimento.	X			
	Registro de entrada y salida de medicamentos veterinarios.			X	
	Registro de entrada y salida de pajuelas.			X	
	Registro de entrada y salida de vacunas.			X	
	Registro de entrada y salida de insumos.			X	
	Registro de todo el ganado.			X	
	Ficha individual de los animales.			X	
Documentos	Documento que contenga un listado de las enfermedades más frecuentes que afectan a la zona.	X			
Registros	Ficha de exámenes médicos del personal		X		
	TOTAL	4	1	6	

ANEXO 2

ANEXO FOTOGRAFICO



Fotografía 1: Aplicación de Check List en la Hacienda “La Ponderosa” con la presencia del Sr. Miguel Mateus y el Ing. Freddy Izquierdo.



Fotografía 2: Camino interno la Hacienda “La Ponderosa”



Fotografía 3: Cercas con postes de madera pintados de blanco que delimitan los potreros en la Hacienda "La Ponderosa"



Fotografía 4: Corral de espera ubicado cerca al establo de la Hacienda "La Ponderosa"



Fotografía 5: Collarines ubicados en el Establo de la Hacienda “La Ponderosa”



Fotografía 6: Comederos ubicados en el Establo de la Hacienda “La Ponderosa”



Fotografía 7: Galpón de maquinaria agrícola de la Hacienda “La Ponderosa”



Fotografía 8: Motor de ordeño ubicado en el Cuarto de Máquinas de la Hacienda “La Ponderosa”



Fotografía 9: Medicamentos utilizados en tratamientos veterinarios, se encuentran almacenados en un armario ubicado en la bodega para medicamentos de uso veterinario de la Hacienda “La Ponderosa”



Fotografía 10: Ganado de la Hacienda “La Ponderosa” registrado en AGROCALIDAD por medio de aretes.



Fotografía 11: Almacenamiento de equipo y utensilios de ordeño ubicado junto al establo de la Hacienda "La Ponderosa".



Fotografía 12: Almacenamiento de leche cruda en un tanque con circulación de agua ubicada junto al establo de la Hacienda "La Ponderosa"

HACIENDA
 Por 730 litros
 El conductor _____
 entregará a Industrias Rosee
 la cantidad de Setecientos treinta litros de leche
 en 18 tarros
05 de Diciembre del 200 12
18 tarros 10/lit.
de Diciembre del 200 12

 ADMINISTRADOR

Fotografía 13: Guía de entrega-recepción de leche cruda a la Industria Láctea Rosee.



Fotografía 14: Potreros para alimentación de ganado en producción de la Hacienda "La Ponderosa"



Fotografía 15: Crianza de terneros mediante el sistema de sogueo en la Hacienda “La Ponderosa”

ANEXO 3

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS

BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS

MANUAL GUÍA PARA EXPLOTACIONES GANADERAS

1. INTRODUCCIÓN

Esta es una guía básica dirigida a los pequeños y medianos productores primarios de la cadena lechera, teniendo como finalidad mantener un control sanitario dentro de las instalaciones y procesos de producción, garantizando un producto que ofrezca calidad para el consumo humano.

Al aplicar Buenas Prácticas Ganaderas dentro de las explotaciones se minimiza el costo de producción y optimiza el uso de los recursos naturales, tomando en cuenta los siguientes pilares.



2. UBICACIÓN, ESTRUCTURA Y SANIDAD DE LAS INSTALACIONES



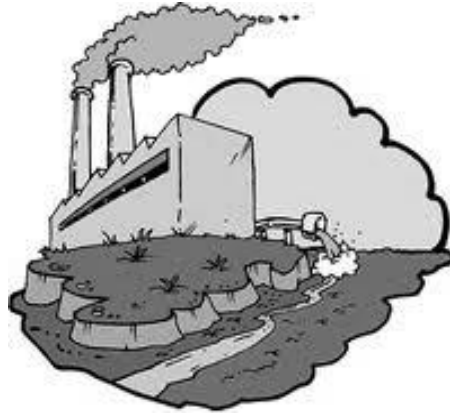
Es indispensable poner énfasis en las condiciones sanitarias y ambientales que existan dentro de las instalaciones de la explotación, para garantizar que las actividades productivas se desarrollen en un entorno seguro.

2.1 UBICACIÓN DE LA EXPLOTACIÓN



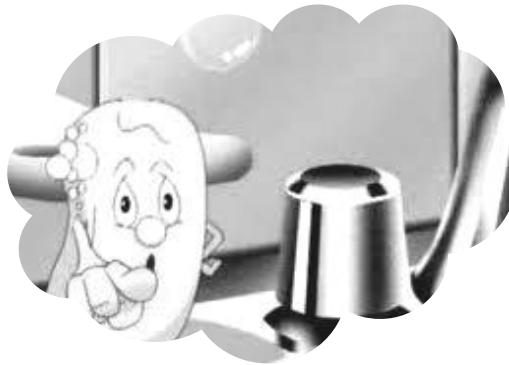
- Las explotaciones lecheras deberán estar ubicadas en zonas rurales lejanas a fuentes de contaminación.
- La explotación deberá estar cercada delimitando el área para evitar el libre acceso a la misma sin previa autorización.
- Las explotaciones deberán estar bien delimitadas por zonas de producción que realicen la misma actividad.
- Dentro de las explotaciones no deben existir residuos sólidos o materiales sin una adecuada gestión, debido a que esto causaría un foco de contaminación ambiental y pondría en riesgo la salud animal.

2.2 LUGARES NO APTOS PARA UBICACIÓN DE UNA EXPLOTACIÓN



- Zonas Urbanas.
- Lugares en los que se realiza crianza de otras especies que atenten con la salud animal bovina.
- Lugares expuestos a presencia de vectores y plagas tales como zonas cercanas a rellenos sanitarios, camales, entre otros.
- Zonas cercanas a actividades industriales.
- Zonas susceptibles a contaminación auditiva y del aire.

2.3 SERVICIOS BÁSICOS



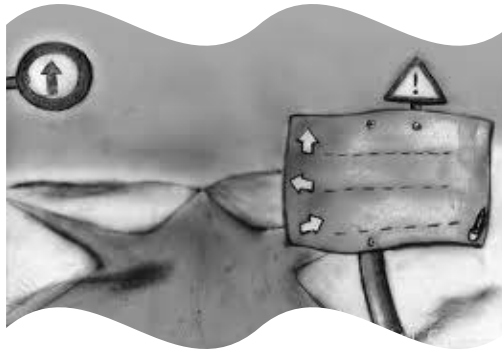
Garantizarán el buen desarrollo de los procesos productivos dentro de la explotación y evitarán una posible contaminación en el entorno así como la propagación de vectores.

La explotación debe tener:

- Acceso al agua potable
- Contar con instalación y servicio de energía eléctrica

- Acceso al alcantarillado
- Servicio Recolección de Desechos Sólidos en la zona.

2.4 CAMINOS Y OBRAS



2.4.1 VÍAS DE ACCESO

- Los caminos que llevan a la explotación tanto interna como externa deben tener señalización de límites de velocidad y nombres de los lugares cercanos que conducen a la explotación.
- El camino principal o externo de la explotación debe ser accesible a tanqueros (buen estado de la capa de rodadura).
- El camino secundario o interno de la explotación debe tener buen estado en la capa de rodadura.
- Los caminos deben contar con cunetas para un correcto desalojo de agua lluvia, evitando que la capa de rodadura se dañe y que el agua se estanque produciendo un foco de contaminación.
- En el acceso al camino interno principal de la explotación debe existir una puerta, la cual debe permanecer cerrada con la finalidad de restringir el paso a personas no autorizadas.
- En el acceso principal de la explotación debe encontrarse un rotulo indicando el nombre de la explotación y código de registro de AGROCALIDAD.
- En el acceso principal y en las puertas de ingreso a las instalaciones debe implementarse tamices de desinfección para vehículos que ingresen y para el personal.

2.4.2 CERCAS



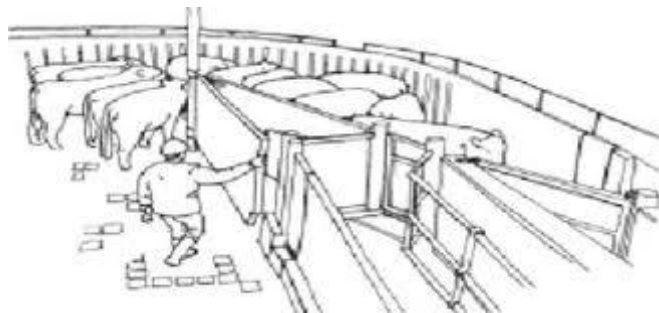
- El área correspondiente a la explotación debe estar bien delimitado con cercas vivas, postes de cemento o de material reciclado.
- Los postes de las cercas que delimitan potreros e instalaciones deben estar pintados en la base para evitar que se pudran.
- Las cercas deben tener por lo menos tres filas de alambre de púa.
- Los postes de las cercas deben estar ubicados a una distancia 15 metros en las divisiones externas.
- Los postes de las cercas deben estar a una distancia de 30 metros en las divisiones internas
- Las cercas deben tener aislantes en las divisiones internas debido a que se trabaja con cercas eléctricas.
- En los lugares cercados se debe colocar señalética que indique: separación de potreros con sus respectivos nombres, voltaje de cerca eléctrica, etc.

2.5 INFRAESTRUCTURA - INSTALACIONES



La infraestructura con la que las instalaciones cuentan debe cumplir con normas de saneamiento que garantice salud animal, inocuidad alimentaria, seguridad del personal que trabaja en la explotación y evitar contaminación en el ambiente.

2.5.1 CORRAL



Debe localizarse junto a la sala de ordeño, debido a que en este lugar el ganado bovino va a esperar el turno para ser ordeñado.

El corral debe contar con los siguientes criterios de diseño, construcción y manejo:

- Delimitación del área.
- El área del corral debe ser lo suficientemente grande de acuerdo al número de animales que existe en el rejo, con la finalidad de evitar aglomeración y

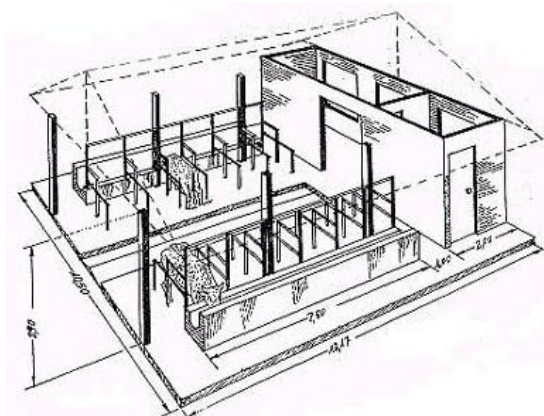
que entre los animales se golpeen salvaguardando el bienestar de los animales.

- La puerta de ingreso y salida de los animales debe ser de un ancho mínimo de 6 metros para facilitar el manejo del rejo.
- Debe existir señalética exclusiva para vacas en producción.
- Acceso a agua de bebedero.
- El área debe ser en cementada para evitar:

1. Presencia de agua estancada
2. Presencia de mohos, levaduras
3. Olores objetables en el ambiente
4. Presencia de polvo o tierra
5. Caídas de animales y trabajadores.

- El piso del establo debe tener desagües y pendiente para evitar el estancamiento de agua, brindar facilidad en la limpieza y evacuación de estiércol.

2.5.2 ESTABLO O SALA DE ORDEÑO



Debe estar ubicado a continuación del corral de espera, en el establo o sala de ordeño se realiza todos los procedimientos de obtención de leche cruda.

El establo o sala de ordeño debe contar con los siguientes criterios de diseño, construcción y manejo:

- Pisos de baldosa o de un material de fácil limpieza, desinfección y prevención de:

1. Presencia de agua estancada
2. Presencia de mohos, levaduras
3. Olores objetables en el ambiente
4. Presencia de polvo o tierra
5. Caídas de animales y trabajadores.

- Paredes de baldosa o lisas y pintadas de color blanco con la finalidad de mantenerlas limpias y desinfectadas.
- Unión entre el piso y la pared debe ser curvada con la finalidad de evitar que en la unión se acumule impurezas que generen mohos y atenten contra el bienestar y salud animal y la inocuidad alimentaria.
- Ventanas y acrílicos limpios y desinfectados.
- Techo limpio para evitar presencia de telarañas.
- Focos para una adecuada iluminación y deben contar con una protección para evitar riesgos en caso de que se rompan.
- Collarines de madera limpios, en buen estado y pintados de color blanco para evitar que al existir suciedad no sea visible, en caso de tener en la sala de ordeño collarines de hierro (espinas de pescado) se debe mantener limpios y pintados para evitar una posible oxidación.

- Dentro de la sala de ordeño o estable se debe mantener un orden en los instrumentos y equipos que se utilizan.
- Instalación de agua potable y caliente para lavado de ubres e instrumentos.
- Lavamanos para limpieza y desinfección de manos de los trabajadores.
- Desagües para facilitar la evacuación de estiércol.
- Tamiz de desinfección en el ingreso a la sala de ordeño para evitar que los animales al ingresar generen una posible contaminación.
- Tamiz de desinfección en el ingreso a la sala de ordeño para personal y visitantes.
- Señalética de que indique el orden de los equipos e instrumentos, y señalética de riesgo.
- Adecuada limpieza para evitar la presencia de roedores o vectores y acumulación de estiércol.
- Recipientes para realizar separación en la fuente de los residuos (orgánicos e inorgánicos) y un recipiente exclusivo para papel usado en el secado de ubre.
- Frasco de plástico duro para desechos cortopunzantes.
- Recipiente con funda de color rojo para desechos biopeligrosos generados por chequeos ginecológicos, revisiones periódicas, desparasitaciones, lavados, etc.).
- El área debe estar libre de animales de otras especies.
- Se debe impedir el acceso de niños en la instalación.
- Debe existir un lugar determinado para el papel que es utilizado en el secado de ubres.

2.5.3 COMEDEROS



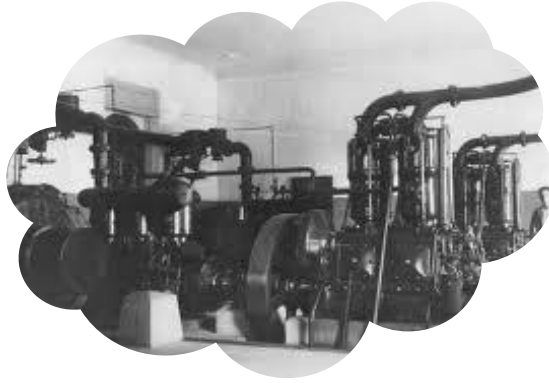
Debe estar ubicado en la sala de ordeño o establo, los comederos son el lugar en el que se coloca el alimento a cada animal durante el tiempo en el que es ordeñada.

El comedero debe contar con los siguientes criterios de diseño, construcción y manejo:

- Un diseño de comedero que tenga altura promedio 50 centímetros del piso, facilitando la correcta inclinación del animal.
- La estructura del comedero debe ser de cemento o de un material que permita el fácil lavado.
- Unión entre el piso y la pared debe ser curvada con la finalidad de evitar que en la unión se acumule impurezas que generen mohos y atenten contra el bienestar y salud animal y la inocuidad alimentaria.
- No debe existir otras especies en el lugar.
- Personal que manipule el alimento debe realizarlo con guantes y palas limpias.
- No debe existir presencia de agua estancada dentro del comedero.
- Recipientes para realizar separación en la fuente de los residuos (orgánicos e inorgánicos)
- No debe existir acumulación de alimentos.
- Adecuada limpieza para evitar la presencia de roedores o vectores.
- No debe existir olores objetables.

- No debe existir presencia de polvo o tierra.
- Desagües para facilitar la evacuación del agua usada en la limpieza de los comederos.

2.5.4 CUARTO DE MAQUINAS



El cuarto de máquinas debe estar ubicado dentro del establo o sala de ordeño pero aislado de las actividades que se desarrollan dentro de la misma, en este lugar se va a situar el motor de ordeño mecánico, planta eléctrica y el tanque frío para el almacenamiento de leche en caso de tenerlo.

El cuarto de máquinas debe contar con los siguientes criterios de diseño, construcción y manejo:

- Pisos de baldosa o cemento para facilitar la limpieza, desinfección y prevención de:
 1. Presencia de agua estancada.
 2. Presencia de mohos, levaduras.
 3. Olores objetables en el ambiente.
 4. Presencia de polvo o tierra.
 5. Evitar humedad.
 6. Caídas de trabajadores.

- Paredes de baldosa o lisas y pintadas de color blanco con la finalidad de mantenerlas limpias y desinfectadas.
- Unión entre el piso y la pared debe ser curvada con la finalidad de evitar que en la unión se acumule impurezas.
- Las ventanas deben permanecer limpias.
- Tener puertas amplias y ventilación adecuada.
- Correcta iluminación.
- Señalética que indique claramente restricción de personal no autorizado, voltaje, tipo de máquinas existentes.
- Registro de encendido y apagado del motor de ordeño.
- Registro de limpieza de tanque frío.
- Registro de mantenimiento de motor de ordeño mecánico.
- Registro de mantenimiento de planta eléctrica.

2.5.5 MANGAS



Debe estar ubicada en el corral o en un terreno en el cual no se interrumpa el desarrollo de actividades, las mangas facilitan el manejo ordenado de los animales el momento realizar vacunación, inseminación, desparasitarlos, entre otras.

Las mangas deben contar con los siguientes criterios de diseño y construcción:

- Los materiales considerados para la construcción de las mangas para evitar que al pasar por ellas causen lesiones en los animales son:
- Hierro tubular

- Madera lisa para evitar lesiones.
- La altura mínima de las barandas paralelas es de 1.8 m de alto con la finalidad de evitar que los animales salten.
- El ancho considerable es de 0.75 m
- El largo es recomendable de 10m para un aproximado de 5 animales en la manga para la sierra y 10 animales para la costa.

2.5.6 RAMPAS



Es necesario que las rampas para carga y descarga de animales estén situadas en un lugar que tenga el espacio suficiente para que ingrese el vehículo que va a transportar al animal, estas rampas son necesarias para facilitar el manejo de los animales al momento de subirlos o bajarlos de los vehículo sin maltratarlos, evitando de esta manera que se fracturen, estresen o golpeen.

Las mangas deben contar con los siguientes criterios de diseño, construcción y manejo:

- Deben tener paredes cerradas para que los animales no puedan escapar a ningún lado, el espacio entre pared y pared no debe superar de 1.8 metros.
- El piso debe ser de concreto o material antideslizante.
- El piso debe tener una pendiente de 20%.
- Para que un animal salga o entre de la explotación se debe sacar una guía de movilización otorgada por Certificado Sanitario de Movilización concedida por AGROCALIDAD.

2.5.7 GALPÓN PARA MAQUINARIA AGRÍCOLA



En este galpón para maquinaria agrícola debe estar ubicado un lugar amplio, de fácil acceso cercano al establo o sala de ordeño, en este lugar se guarda todas las maquinarias e implementos para trabajo agrícola (tractor, rastra, arado, etc.), aceites y combustibles utilizados en la maquinaria agrícola y maquinaria que se encuentra en el cuarto de máquinas.

El galpón para maquinaria agrícola debe contar con los siguientes criterios de diseño, construcción y manejo:

- Piso de cemento para tener fácil limpieza, resistencia al peso de las maquinarias y prevención de:
 1. Presencia de agua estancada.
 2. Presencia de mohos, levaduras.
 3. Olores objetables en el ambiente.
 4. Presencia de polvo o tierra.
 5. Evitar humedad.
 6. Caídas trabajadores.

- Paredes lisas y pintadas de color blanco o claro con la finalidad de mantenerlas limpias.
- Unión entre el piso y la pared debe ser curvada con la finalidad de evitar que en la unión se acumule impurezas.
- Las ventanas deben permanecer limpias.
- La puerta de ingreso debe tener una dimensión de mínimo 3 m ancho y la altura o según el requerimiento, la puerta debe estar cerrada de forma permanente.
- Correcta iluminación.
- Señalética que indique claramente restricción de personal no autorizado, tipo de máquinas existentes.
- Repisas rotuladas para almacenamiento de aceites, repuestos y combustible.
- Registro de mantenimiento de maquinaria.

2.5.8 BODEGAS



Las bodegas son el lugar de almacenamiento de alimentos, agroquímicos, medicamentos veterinarios y desechos biopeligrosos.

2.5.8.1 BODEGA PARA ALIMENTOS



Debe estar ubicada en el establo o sala de ordeño, en la bodega para alimentos se almacena el balanceado, sales minerales, y alimentos adicionales que se proporcione a los animales.

La bodega para alimentos debe contar con los siguientes criterios de diseño y construcción:

- Piso de baldosa o cemento para facilitar la limpieza, desinfección, evitar humedad y presencia de:
 1. Agua estancada.
 2. Mohos y levaduras.
 3. Olores objetables en el ambiente.
 4. Polvo o tierra acumulada.
 5. Evitar caídas de trabajadores.

- Paredes lisas o que tengan baldosa en el socalo de 1,5m recomendable y pintadas de color blanco o claro, con la finalidad de mantenerlas limpias.
- Unión entre el piso y la pared debe ser curvada con la finalidad de evitar que en la unión se acumule impurezas.
- Las ventanas deben estar ubicadas en la parte superior de la bodega, ser pequeñas tipo tarjeta, estar protegidas con mosquiteros permitiendo de esta manera que exista una correcta ventilación y se disminuya la posibilidad de tener presencia de vectores y roedores.

- La puerta de ingreso debe ser amplia y se debe mantener cerrada.
- Correcta iluminación.
- Se debe colocar una estructura que puede ser metálica o de madera para que el alimento se almacene a unos 10 centímetros del piso evitando humedad en el producto.
- Techo limpio para evitar presencia de telarañas.
- Señalética que indique claramente restricción de personal no autorizado, tipo alimento que se almacena en la bodega manteniendo un orden y que la manipulación de los alimentos se la debe realizar con guantes.
- Desagües.
- Recipiente para residuos inorgánicos.
- Registro de entrada y salida de alimento.

2.5.8.2 BODEGA PARA MEDICAMENTOS VETERINARIOS



Debe estar ubicada en el establo o sala de ordeño, en esta bodega se almacena el desparasitantes, vitaminas, medicamentos de uso veterinario, vacunas, guantes, mascarillas, termo de inseminación, etc.

La bodega para medicamentos veterinarios debe contar con los siguientes criterios de diseño y construcción:

- Piso de baldosa o cemento para facilitar la limpieza, desinfección, evitar humedad y presencia de:
 1. Agua estancada.
 2. Mohos y levaduras.

3. Olores objetables en el ambiente.
4. Polvo o tierra acumulada.
5. Evitar caídas de trabajadores.

- Paredes lisas o que tengan baldosa en el socalo y pintadas de color blanco o claro, con la finalidad de mantenerlas limpias.
- Unión entre el piso y la pared debe ser curvada con la finalidad de evitar que en la unión se acumule impurezas.
- Las ventanas deben estar ubicadas en la parte superior de la bodega, ser pequeñas tipo tarjeta, estar protegidas con mosquiteros permitiendo de esta manera que exista una correcta ventilación y se disminuya la posibilidad de tener presencia de vectores y roedores.
- La puerta de ingreso debe ser amplia y se debe mantener cerrada.
- Correcta iluminación.
- Techo limpio para evitar presencia de telarañas.
- Armario para almacenamiento de medicamentos.
- Refrigerador para almacenamiento de biológicos y vacunas.
- Señalética que indique claramente restricción de personal no autorizado, tipo insumos y medicina veterinaria que se almacena en la bodega manteniendo un orden y buena manipulación.
- Desagües.
- Recipiente para residuos inorgánicos.
- Recipiente para desechos especiales.
- Recipiente para desechos biopeligrosos que contenga funda de color rojo debidamente etiquetada.
- Frasco etiquetado para desechos cortopunzantes.
- Registro de entrada y salida de medicamentos veterinarios.
- Registro de entrada y salida de pajuelas.
- Registro de entrada y salida de vacunas.

2.5.8.3 BODEGA PARA AGROQUÍMICOS



Debe estar ubicada en la parte posterior del establo o sala de ordeño de forma independiente, en la bodega para alimentos se almacena los productos agroquímicos utilizados en la fertilización y siembra de potreros.

La bodega para agroquímicos debe contar con los siguientes criterios de diseño y construcción:

- Piso de baldosa o cemento para facilitar la limpieza, desinfección, evitar humedad y presencia de:
 1. Agua estancada.
 2. Mohos y levaduras.
 3. Olores objetables en el ambiente.
 4. Polvo o tierra acumulada.
 5. Evitar caídas de trabajadores.
- Paredes lisas o que tengan baldosa en el socalo y pintadas de color blanco o claro, con la finalidad de mantenerlas limpias.
- Unión entre el piso y la pared debe ser curvada con la finalidad de evitar que en la unión se acumule impurezas.
- Las ventanas deben estar ubicadas en la parte superior de la bodega, ser pequeñas tipo tarjeta, estar protegidas con mosquiteros permitiendo de esta manera que exista una correcta ventilación y se disminuya la posibilidad de tener presencia de vectores y roedores.
- La puerta de ingreso debe ser amplia y se debe mantener cerrada.
- Correcta iluminación.

- Se debe colocar una estructura puede ser metálica o de madera para que el alimento se almacene a unos 10 centímetros del piso evitando humedad en el producto.
- Techo limpio para evitar presencia de telarañas.
- Señalética que indique claramente restricción de personal no autorizado, tipo de insumo que se almacena en la bodega manteniendo un orden.
- Señalética que indique que el personal que manipula los insumos debe ingresar con mascarilla, guantes, gafas y mandil.
- Señalética que indique que en el lugar se trabaja insumos tóxicos y una vez que los productos se hayan terminado se debe realizar la perforación de los envases.
- Recipiente para residuos inorgánicos.
- Registro de entrada y salida de insumos.
- Registro de perforación.
- Registro de entrega de envases al gestor autorizado.

2.5.8.4 BODEGA DE DESECHOS BIPELIGROSOS



Debe estar ubicada en la parte posterior del establo o sala de ordeño de forma independiente, en la bodega de desechos biopeligrosos se almacena los desechos cortopunzantes, especiales, biopeligrosos y papel del secado de ubres.

La bodega para agroquímicos debe contar con los siguientes criterios de diseño y construcción:

- Piso de baldosa o cemento para facilitar la limpieza, desinfección, evitar humedad y presencia de:
 1. Agua estancada.
 2. Mohos y levaduras.
 3. Olores objetables en el ambiente.
 4. Polvo o tierra acumulada.
 5. Evitar caídas de trabajadores.

- Paredes lisas o que tengan baldosa en el socalo y pintadas de color blanco o claro, con la finalidad de mantenerlas limpias.
- Unión entre el piso y la pared debe ser curvada con la finalidad de evitar que en la unión se acumule impurezas.
- Las ventanas deben estar ubicadas en la parte superior de la bodega, ser pequeñas tipo tarjeta, estar protegidas con mosquiteros permitiendo de esta manera que exista una correcta ventilación y se disminuya la posibilidad de tener presencia de vectores y roedores.
- La puerta de ingreso debe ser amplia y se debe mantener cerrada.
- Correcta iluminación.
- Techo limpio para evitar presencia de telarañas.
- Se debe recipientes grandes en los cuales diariamente se depositara las fundas de color rojo debidamente rotuladas y cerradas que contienen desechos biopeligrosos.
- Estantería para colocar los frascos que contienen los desechos cortopunzantes debidamente etiquetados y las cajas con desechos especiales.
- Señalética que indique claramente restricción de personal no autorizado, tipo de desecho que se almacena en la bodega manteniendo un orden.

- Señalética que indique que el personal que manipula los desechos debe ingresar con mascarilla, guantes y mandil.
- Registro de entrada y salida de desechos biopeligrosos.

2.5.8.5 OFICINA



Debe estar ubicada junto al establo o sala de ordeño, en la oficina se archivará y elaborará todos los registros de la explotación.

La oficina debe contar con los siguientes criterios de diseño y construcción:

- Piso de baldosa o cemento para facilitar la limpieza, desinfección.
- Paredes lisas o que tengan pintadas de color blanco o claro, con la finalidad de mantenerlas limpias.
- Unión entre el piso y la pared debe ser curvada con la finalidad de evitar que en la unión se acumule impurezas.
- Mantener seguridades en la puerta de ingreso.
- Correcta iluminación.
- Techo limpio para evitar presencia de telarañas.
- Recipientes para residuos inorgánicos y orgánicos.
- Estantería para los registros que lleva la explotación.
- Señalética que indique claramente restricción de personal no autorizado.

3. INOCUIDAD ALIMENTARIA



La alimentación que recibe el animal es fundamental para su desarrollo y producción, por tal motivo es necesario mantener un adecuado ambiente sanitario, buen manejo nutricional que proporcione al animal una alimentación balanceada de acuerdo a su requerimiento.

3.1 ALIMENTACIÓN ANIMAL

- Los animales no deben estar expuestos a ayunos prolongados.
- Se debe racionar las pasturas con cercas eléctricas para que el ganado coma únicamente lo que necesita y no pisotee los potreros.
- En caso de producirse alimentos en la propia explotación éstos deben tener un adecuado sistema de almacenamiento y conservación.
- Los insumos agropecuarios que se utilicen en pasturas deben estar registrados por AGROCALIDAD.

3.1.1 BALANCEADOS, SALES MINERALES Y PASTOS

Recomendado realizar un balance energético del ato observando lo siguiente

- La composición óptima que debe tener un balanceado es: 16% de proteína, 4% de fibra, 10% de humedad, 90% de materia seca para proporcionar 2.6 Mcal/Kg de energía.

- Las sales minerales para productores, seco y terneras deben contener P y Ca.
- El pasto que se da de comer a los animales no debe ser pasto tierno para evitar problemas de torzón.
- Una mezcla forrajera optima debe contener un 80% de gramíneas, 15% de leguminosas y se debe adicionar un 5% de melaza.

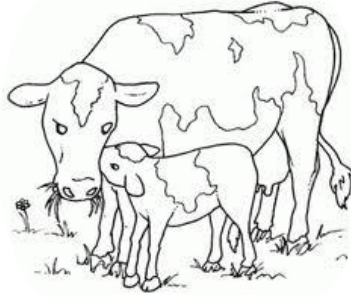
3.2 HIGIENE Y ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS

- Se debe cumplir con los criterios de diseño, construcción y manejo del literal 2.5.3 COMEDEROS del MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS.
- Se debe cumplir con los criterios de diseño, construcción y manejo del literal 2.5.8.1 BODEGA PARA ALIMENTOS del MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS.
- No dejar abiertas las fundas que contienen balanceados y sales minerales, evitando de esta manera que el alimento entre en contacto con agentes contaminantes que se encuentren en el entorno.
- Todo el alimento que se da al hato debe estar en óptimas condiciones de consumo.
- El alimento no debe estar en contacto con animales de otras especies o niños que involuntariamente puedan arrojar desperdicios o materiales cortopunzantes dentro del alimento, poniendo en riesgo la salud del animal.
- Los alimentos que van a ingerir los animales deben estar libres de químicos o materia orgánica que contenga gran cantidad de micro organismos.

3.3 AGUA PARA CONSUMO ANIMAL

- Los animales deben tener acceso permanente a agua de bebedero dentro de los potreros.
- Tomar precaución que en lugares de permanencia de los animales no exista presencia de agua estancada, si se registra esto se debe proceder inmediatamente al desalojo de la misma.

4. SALUD ANIMAL



Para asegurar que los animales se encuentren en perfectas condiciones de salud, calidad de vida y salud reproductiva se debe realizar procedimientos que van de la mano con el adecuado manejo sanitario.

Para tener un adecuado manejo de animales se debe cumplir con las “cinco libertades” que están estipuladas por el Organismo Mundial de Sanidad Animal (OIE)

1. Libre de hambre, sed y desnutrición.
2. Libre de dolor y enfermedad.
3. Libre de miedo, temor y angustia.
4. Libre de expresar su comportamiento natural.
5. Libre de malestar físico y térmico.

4.1 IDENTIFICACIÓN ANIMAL

- Se debe llevar un registro de todo el ganado que se encuentra en la explotación.
- Se debe realizar una ficha individual de cada animal para registrar nombre, edad, si es comprada o nació en la explotación, nombres de los progenitores, fecha de nacimiento, partos, vacunas, desparasitaciones, tratamientos y fecha de descarte del animal.
- Los animales deben tener aretes con su nombre y nombre de la explotación.

4.2 CONTROL Y SEGUIMIENTO DE ENFERMEDADES

La explotación debe contar con un documento que contenga un listado de las enfermedades más frecuentes que afectan a la zona en la que se encuentra la explotación y fechas de vacunaciones para las enfermedades, empatando los lineamientos que establece el Programa Oficial Nacional de AGROCALIDAD

4.2.1 CHEQUEOS MEDICOS

- La explotación debe contar con los servicios profesionales de un médico veterinario que realice el control de los bovinos y prescriba los tratamientos en caso de enfermedad.
- Se debe llevar un registro unificado de visitas médicas, diagnóstico y tratamiento con el objetivo de ver la reincidencia de enfermedades, esta información también se la debe registrar en la ficha individual de los bovinos.
- Los animales que presenten algún tipo de enfermedad debe ser tratados por el médico veterinario y aislados del resto del hato.
- Animales que hayan sido comprados a otras explotaciones deben ser sometidos a exámenes de brucelosis y leptospira antes de ingresar a la explotación, con la finalidad de evitar un posible contagio al resto del hato en caso de ser positivas.

4.2.2 ENFERMEDADES FRECUENTES

4.2.2.1 Mastitis

Se requiere tomar las siguientes medidas preventivas para disminuir el riesgo de presencia de la enfermedad:

- Establecer una rutina de ordeño que inicie con el despunte y control de los cuartos de la ubre y culmine con el sellado de los pezones.

- El personal que realiza el ordeño debe estar con las manos limpias y desinfectadas.
- Los animales que presentan sospecha o se ha confirmado que tienen la enfermedad deben ser ordeñadas al final.
- Se debe realizar un control visual diario para tener un diagnóstico oportuno y un tratamiento prescrito por el veterinario.

4.2.2.2 Brucelosis

- Esta enfermedad se caracteriza por provocar el aborto en un animal una vez superado los siete meses de gestación, si en la explotación existe presencia de la enfermedad se recomienda:
- Realizar un examen serológico al animal para confirmar la enfermedad.
- El personal que manipule un animal positivo en brucelosis debe utilizar guantes, mascarillas y mandil para evitar entrar en contacto con fluidos o secreciones debido a que la brucelosis es una enfermedad zoonótica.
- La leche proveniente de animales que tengan la enfermedad no es apta para consumo sin antes tener un proceso de pasteurización.
- Los animales positivos deben ser descartados de manera inmediata.
- En caso de existir presencia de la enfermedad dentro de la explotación se debe realizar exámenes serológicos al personal.
- Con la finalidad de prevenir la presencia de la enfermedad en la explotación, se debe incluir a la explotación en el Programa Nacional Oficial de Control de Brucelosis de AGROCALIDAD.

4.2.2.3 Tuberculosis Bovina

- Para garantizar la sanidad animal los predios deberán acogerse al programa de predios libres de tuberculosis que lo lleva adelante AGROCALIDAD.
- De presentarse la enfermedad en la finca:
 - ✓ Los animales infectados deben ser eliminados.

- ✓ El personal debe recibir asistencia médica.
- Se debe mantener un Programa de Control que:
 - ✓ Evite la movilización de los bovinos para prevenir contagios.
 - ✓ Realice vigilancia en mataderos y campañas de divulgación.

4.2.2.4 Fiebre Aftosa

- El ganado debe ser vacunado de acuerdo al calendario establecido por AGROCALIDAD en el Programa Nacional de Erradicación de la enfermedad.
- El veterinario del servicio sanitario es el autorizado a realizar curaciones de la lesiones producidas
- Realizar notificación en AGROCALIDAD al existir síntomas de la enfermedad dentro de la explotación.
- Si existe sospecha de enfermedad no se debe movilizar al animal de la explotación.

4.2.3 PRESCRIPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS E INSUMOS VETERINARIOS

Todos los medicamentos deben ser suministrados bajo prescripción del médico veterinario y cumplir con las siguientes recomendaciones:

- Los medicamentos y productos biológicos de uso veterinario deben estar registrados en AGROCALIDAD.
- No se deben suministrar productos veterinarios que no se encuentren registrados por AGROCALIDAD, medicinas caducadas o sin etiquetas.
- Cuando un animal se encuentra bajo prescripción de un tratamiento se deben tomar en cuenta el tiempo de retiro para no alterar las características de la leche y dosis recomendada indicada por el fabricante o médico

veterinario para controlar la enfermedad, crear resistencias y asegurar la efectividad del tratamiento.

- El equipo que se usa para suministrar medicamentos inyectables debe ser descartable y una vez utilizados se debe disponer en el frasco de desechos cortopunzantes y recipiente de desechos biopeligrosos según corresponda.
- Se debe cumplir con los criterios de diseño, construcción y manejo del literal 2.5.8.2 BODEGAS PARA ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS del MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS.

4.3 VACUNACIÓN

- Se debe suministrar las dosis indicadas por el fabricante y prescritas por el médico veterinario
- Se requiere cumplir obligatoriamente con los calendarios de vacunación en el caso de enfermedades que forman parte de control oficial.
- Realizar vacunación para las enfermedades más propensas en la zona.
- Se debe realizar la vacunación para Fiebre Aftosa dos veces al año de acuerdo a lo establecido en el programa nacional de vacunación de AGROCALIDAD y archivar los Certificados.
- Llevar un registro de vacunación.

4.3.1 MANEJO DE VACUNAS

- Se debe mantener las vacunas en refrigeración no en el congelador, según lo indicado en las etiquetas del producto.
- Los biológicos y vacunas deben ubicarse en la puerta del refrigerador exclusivo para su almacenamiento y deben estar debidamente etiquetadas.
- Verificar mediante un registro la fecha de caducidad de las vacunas previo a ser suministradas al animal.
- El transporte de vacunas dentro o fuera de la explotación se lo debe realizar en termos con hielo para mantener la temperatura adecuada.

4.4 MANEJO REPRODUCTIVO

Dentro de la explotación el médico veterinario debe realizar el manejo reproductivo bajo buenas condiciones sanitarias, para lograr esto es importante tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Los médicos realizarán inseminación artificial o supervisar el buen estado de los toros de monta existentes en la explotación, lavados, tratamientos, control de preñez, manejo de partos, etc.
- En caso de usar inseminación artificial como método de preñes se debe usar pajuelas certificadas y que tengan una genética que se ajuste con las condiciones del lugar.
- El tanque de inseminación debe contar con un candado o seguridades para prevenir la manipulación de pajuelas.
- Se debe chequear constantemente que el nivel de nitrógeno sea el correcto llevando un registro del mismo.
- Registro de entrada y salida de pajuelas.
- Se debe llevar un registro reproductivo.

Es importante que:

- El personal que trabaja en la explotación debe estar capacitado para asistir a los animales durante todos los periodos de preñez y parto.
- Se lleve un control de preñez con la finalidad de mantener un equilibrio en la producción de leche.
- Las vacas que estén próximas al parto deben ser separadas en terrenos cercanos a la vivienda para tener un mejor control.

4.5 MANEJO Y CRIANZA DE TERNEROS

- Inmediatamente después del nacimiento se debe cortar el cordón umbilical y aplicar una solución yodada como medida de desinfección.
- Se debe dar calostro al ternero inmediatamente después de su nacimiento.

- Para realizar el destete el ternero debe contar con el desarrollo y peso óptimo.
- La ración de leche diaria que se da a los terneros después del destete no debe provenir de animales que hayan recibido antibióticos que dejen residuos en leche, debido a que crean resistencia a los medicamentos.
- Para la crianza de los terneros existen diversos sistemas, lo fundamental es que el sistema de crianza aplicado en la explotación cumpla con condiciones ideales para su desarrollo.

5. SEGURIDAD Y SALUD DEL PERSONAL



Los propietarios de la explotación tienen la obligación de:

- Afiliar al Seguro Social a todos los empleados.
- Dotar de Equipos de Protección Personal a los trabajadores.
- Velar por el cumplimiento de normas que aseguren un entorno seguro y libre de contaminación para sus trabajadores.

5.1 USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

- El personal que labore dentro de la explotación debe portar un equipo de protección personal que consta de:
- En el ordeño debido a las condiciones del lugar y manipulación de leche cruda se debe llevar botas de caucho, guantes quirúrgicos o desechables, overol, delantal de caucho o impermeable, cofia y mascarilla.
- En labores agrícolas se debe usar botas de caucho, guantes semi industriales, overol de caucho o impermeable, gorro y gafas de protección

ocular. El responsable de operar tractor debe usar adicionalmente mascarilla y protección auditiva.

- En chequeos o aplicación de tratamientos tanto el personal como el médico veterinario debe usar guantes quirúrgicos y en chequeos ginecológicos guantes ginecológicos, los cuales deben ser descartados inmediatamente después de su uso, también es indispensable el uso de un mandil para protección del personal.
- En caso de manipular instrumentos que estén en contacto con instrumental para procedimientos quirúrgicos o ginecológicos de animales se debe usar guantes.

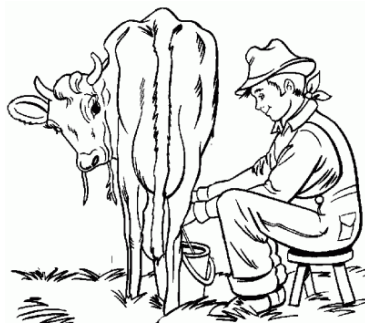
Por precaución se debe:

- Mantener las uñas cortas, no poseer anillos u objetos que puedan causar heridas.
- Las manos deben estar limpias y desinfectadas durante el ordeño con la finalidad de evitar contaminación en la leche.
- Mantener las manos limpias y desinfectadas poniendo énfasis en el momento del ordeño.
- El personal debe contar con una ficha que indique vacunas que se les ha suministrado, exámenes médicos de enfermedades infectocontagiosas, zoonóticas y coproparasitario. Estos exámenes se los deben realizar por lo menos dos veces al año o cuando exista sospecha de un posible contagio.
- Se debe realizar por lo menos dos veces al año charlas de capacitación sobre seguridad personal y bioseguridad.
- Dentro de la explotación debe existir un registro de pinchazos y uno de accidentes laborales.

5.2 EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- Existirán tamices de desinfección en las diferentes áreas de explotación por los cuales los trabajadores y visitantes deberán ingresar para asegurar un entorno libre de contaminación.
- Existirán tamices de desinfección en el ingreso y salida de la explotación por la que los carros deberán ingresar para asegurar un entorno libre de contaminación.
- Debe existir señalética de emergencia y seguridad que garantice la protección del personal que trabaja en la explotación.
- Se ubicara extinguidores en los pasillos y lugares de trabajo.
- Se debe colocar en la oficina un botiquín de primeros auxilios.

6. ORDEÑO



La sala de ordeño debe estar constituida por un entorno limpio.

Esta es una de las fases más importantes dentro de la producción láctea debido a que de aquí sale el producto del manejo previo del ganado es decir la leche cruda, para que este producto cumpla con los parámetros establecidos es muy importante tomar en cuenta los procedimientos empleados y saneamiento del lugar.

Es importante tomar en cuenta que:

Se debe cumplir con los criterios de diseño, construcción y manejo del literal 2.5.2 ESTABLO O SALA DE ORDEÑO del MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS.

6.1 RUTINA DE ORDEÑO

- Inicia con el traslado del hato desde el potrero hacia el corral de espera para lo cual se debe establecer un horario para el ordeño de mínimo dos veces al día (mañana y tarde) e iniciar a una hora fija.
- Encender las luces de la sala de ordeño o establo y prender el motor del ordeño mecánico.
- Colocar música a un volumen bajo o medio durante el ordeño y no gritar dentro de la instalación, no se debe pegar bajo ningún concepto a los animales debido a que todo esto puede generar estrés y como repuesta bajar su producción.
- Colocar el sobre alimento en los comederos (el alimento debe ser colocador para cada animal que entra al collarín).
- Ingreso del animal al collarín.
- Lavar las ubres y secarlas con papel.
- Realizar el despunte de los cuatro pezones. (se lo debe realizar en un recipiente pequeño o taza).
- Identificar si la leche que salió en el despunte no presenta signos que el animal tiene mastitis e identificar los animales que se encuentran bajo tratamientos que dejan residuos en leche en ese caso se debe ordeñar de forma separada y no mezclar la leche con la producción total con la finalidad de que la leche cruda cumpla con los parámetros de calidad que dictamina la NORMA INEN y las fábricas.
- Colocar las pezoneras y esperar que las pezoneras ya no sigan succionando leche antes de retirarlas.
- En caso de tener el ordeño mecánico con tarros se debe supervisar que el tarro no se llene y la leche comience a regresar por las mangueras y llegue al conducto de aire.
- Retirar las pezoneras y colocarlas en un gancho evitando que este en contacto con el piso.
- Ordeñar manualmente para verificar que los cuartos se encuentre vacíos.

- Colocar sellador en los pezones.
- Sacar al animal de la instalación.
- Una vez culminado el ordeño se debe llevar al hato al potrero en el que van a pastar hasta esperar el próximo ordeño.
- Apagar el motor de ordeño.

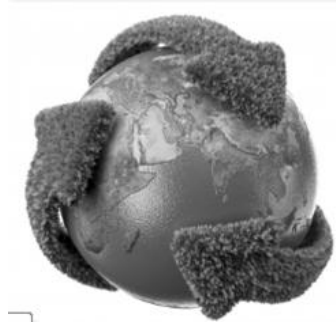
6.1.2 LIMPIEZA DE EQUIPOS Y UTENSILIOS DE ORDEÑO

- Después de cada ordeño se debe lavar con detergente y abundante agua caliente para arrancar la grasa del equipo de ordeño, baldes, tarros, litros y pezoneras y almacenadas sobre una superficie de mínimo diez centímetros separa del piso.
- Las mangueras y tubería del equipo de ordeño debe ser debidamente lavada y documentado mediante un registro después de cada ordeño con desinfectantes y desincrustantes específicos para este equipo, debido a que si existe presencia de residuos de leche o grasa en mangueras y tuberías proliferan la carga bacteriana y acidifican la leche.
- Los pisos del establo o sala de ordeño y comederos se deben lavar después de cada ordeño.

6.1.3 ALMACENAMIENTO DE LECHE

- Se debe contar con un lugar específico únicamente para el almacenamiento de la leche, en caso de que la explotación no cuente con tanque frío se puede almacenar la leche del ordeño de la tarde en un tanque que tenga circulación continua de agua y que posea una tapa con seguridades para evitar la manipulación del producto.
- Señalética que indique la temperatura de almacenamiento.

7. AMBIENTE



Es muy importante controlar los factores de contaminación ambiental que se pueden generar durante los procesos que se realizan dentro de la explotación, mediante el adecuado manejo de desechos y sanidad de las instalaciones.

7.1 DESECHOS SÓLIDOS

- Se debe contar dentro de la explotación con recipientes para cada tipo de residuos, estos deben ser colocados en todas las instalaciones en las que se generen los diferentes tipos de residuos y desechos.
- Se debe señalar de manera correcta el lugar en el que se van a colocar los recipientes y qué tipo de residuos se va a disponer.

7.1.1 RESIDUOS INORGANICOS

- La explotación debe contar con recolección de basura en la zona.
- Disponer los residuos en recipientes debidamente rotulados.
- Evitar la acumulación de residuos dentro de las instalaciones para evitar que causen olores desagradables y generen presencia de vectores y roedores.
- Al final de la jornada se debe cerrar las fundas o costales que se encuentran dentro de los recipientes.
- Los residuos inorgánicos generados en las instalaciones y viviendas dentro de la explotación deben ser entregados al recolector de la ruta correspondiente.
- Llevar un registro que indique el encargado de recoger los residuos y la fecha en que se entrega.

7.1.2 RESIDUOS ORGÁNICOS

- Los residuos orgánicos comprenden el estiércol que producen los animales, restos de comida producidas por las viviendas existentes dentro de la explotación, restos de jardinería y pasturas.
- Dar tratamiento a estos residuos para poder incorporarlos al ciclo productivo como un abono orgánico, contribuyendo a disminuir los costos y contaminación por uso de productos químicos, o entregar estos residuos bien clasificados a un gestor autorizado de acuerdo a la zona en la que se encuentra la explotación.
- Asignar un lugar específico dentro de la explotación para procesar el estiércol o almacenarlo.
- Evitar la acumulación de estiércol en las instalaciones debido a que causan olores desagradables y pueden generar presencia de vectores y roedores.

7.1.3 DESECHOS BIOPELIGROS Y CORTOPUNZANTES

- Son considerados desechos biopeligrosos a todos aquellos desechos que estuvieron en contacto con fluidos del animal, corto punzantes.
- Las placentas expulsadas o fetos deben ser enterradas con cal en lugares alejados de las instalaciones.
- Los desechos biopeligrosos deben disponerse enfundados de color rojo y los corto punzantes en recipientes de plástico duro.(REGLAMENTO DE MANEJO DE DESECHOS INFECCIOSOS PARA LA RED DE SERVICIOS DE SALUD EN EL ECUADOR)
- Son considerados desechos especiales los frascos de medicamentos vacíos o medicinas caducadas.
- Gestionar la recolección y correcta disposición de estos desechos mediante gestor autorizado de acuerdo a la zona en la que se encuentra la explotación.
- El almacenamiento de estos desechos debe ser una bodega exclusiva para evitar manipulación, contaminación, riesgo a los trabajadores y presencia de roedores y vectores, la bodega de almacenamiento de desechos biopeligrosos debe contar con lo indicado en 2.5.8.4 BODEGA DE DESECHOS BIOPELIGROS
- Llevar un registro que contenga: el responsable del manejo de estos desechos, peso, fecha de disposición temporal dentro de la explotación y fecha de entrega de desechos al gestor.

7.1.4 PLÁSTICOS Y ENVASES DE DESINFECTANTES E INSUMOS QUÍMICOS

- Los frascos y fundas que hayan contenido productos químicos deben ser perforados para evitar que los reúsen y causen contaminación y riesgo al ambiente y a las personas.
- Gestionar la recolección y correcta disposición de estos desechos mediante un gestor autorizado de acuerdo a la zona en la que se encuentra la explotación.
- Se debe llevar un registro de peso, fecha y disposición de los desechos.

7.2 AGUA

- Controlar la cantidad de detergentes usados en los procesos de limpieza y desinfección y procurar usar productos biodegradables, esto nos ayudara a disminuir el DBO del agua residual.
- El agua residual de limpieza y purines del ganado debe ser desalojado en pozos para evitar contaminar fuentes superficiales de agua para riego y bebederos.

8. REGISTROS



- Registro de encendido y apagado del motor de ordeño.
- Registro de limpieza de tanque frio.
- Registro de mantenimiento de motor de ordeño mecánico.
- Registro de mantenimiento de planta eléctrica.
- Registro de mantenimiento de maquinaria
- Registro de entrada y salida de alimento.
- Registro de entrada y salida de medicamentos veterinarios.
- Registro de entrada y salida de pajuelas.
- Registro de entrada y salida de vacunas.
- Registro de entrada y salida de insumos.
- Registro de perforación.
- Registro de entrega de envases al gestor autorizado.
- Registro de entrega de desechos biopeligrosos.
- Registro de todo el ganado.
- Ficha individual de los animales.

- Documento que contenga un listado de las enfermedades más frecuentes que afectan a la zona.
- Ficha de exámenes médicos del personal
- Registro de pastoreo