

**IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS EN LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL AGUABONITA DEL  
MUNICIPIO DE SILVANIA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA**

Sonia Paola Leiva Martin  
150211247

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
PROGRAMA DE ZOOTECNIA  
FUSAGASUGÁ  
2016

**IMPLEMENTACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS EN LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL AGUABONITA DEL  
MUNICIPIO DE SILVANIA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA**

Sonia Paola Leiva Martin

150211247

Trabajo de Grado Presentado  
como requisito para optar el título  
de ZOOTECNISTA

Director

Diego Andrés Abril H

Título: Zootecnista, Esp

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
PROGRAMA DE ZOOTECNIA  
FUSAGASUGÁ  
2016

**Nota de Aceptación**

---

---

---

**Jurado**

**Olga Lucia Castro Hernández**

**Jurado**

**Javier Eduardo Ortegón Castaño**

**Fusagasugá, Mayo 2016**

## **DEDICATORIA**

### **A Dios**

Quién me guio por el buen camino dándome fuerzas para seguir adelante y no renunciar ante los problemas que se presentaban, enseñándome a enfrentar las adversidades sin perder nunca la seriedad ni desfallecer en el intento.

### **A mi madre Laudice**

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien.

### **A mi padre Ernesto**

Por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan, porque sin el nada de esto hubiese sido posible.

### **A mis Hermanos Fabio y Andrés**

Por estar conmigo y apoyarme siempre, los quiero mucho.

### **A mi Sobrina Sofía**

Por haber llegado a darle una nueva razón de unión familiar

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi director de trabajo de grado, Diego Andrés Abril Herrera, por su dedicación, quien con sus conocimientos, experiencia, paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar con éxito este trabajo.

A mi Familia por su apoyo y colaboración en todo momento para que este sueño se hiciera realidad.

A mis amigos y compañeros que estuvieron de una u otra forma en mi crecimiento profesional

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN .....	9
ABSTRACT.....	11
1. INTRODUCCIÓN.....	13
2. OBJETIVO.....	15
2.1. Objetivo General.....	15
2.2. Objetivos específicos: .....	15
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
3.1. DEFINICIÓN .....	16
4. JUSTIFICACIÓN .....	17
5 MARCO REFERENCIAL .....	18
5.1. Registro de los predios.....	18
5.2. Instalaciones y áreas .....	18
5.3. Sanidad.....	21
5.4. Medicamentos veterinarios e insumos.....	22
5.5. Alimentos .....	23
5.6. Registros.....	24
5.7. Bienestar animal .....	24
5.8. Personal .....	25
5.9. Saneamiento básico .....	25
5.10. Capacitación.....	26
6 NORMATIVIDAD .....	27
7 MATERIALES Y MÉTODOS .....	28
7.1. Ubicación y Características Agroclimatológicas.....	28
7.2. Manejo de buenas prácticas ganaderas y periodo experimental.....	30
7.3. Parámetros de evaluación. ....	30
8. RESULTADOS .....	32
8.1. CAPACITACIONES .....	40
8.2. ACTIVIDADES.....	53
8.3. IMPACTOS .....	54
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	57
10. BIBLIOGRAFÍA.....	58
11. ANEXOS .....	61

## LISTA DE GRÁFICAS

Grafico 1 Telaraña .....	31
Grafico 2 Telaraña IERD Agua Bonita .....	32
Grafico 3 Encuesta Grado 9° Primera Pregunta .....	41
Grafico 4 Encuesta Grado 9° Segunda Pregunta .....	41
Grafico 5 Encuesta Grado 9° Tercera Pregunta .....	42
Grafico 6 Encuesta Grado 9° Cuarta Pregunta .....	42
Grafico 7 Encuesta Grado 9° Quinta Pregunta .....	42
Grafico 8 Encuesta Grado 9° Sexta Pregunta .....	43
Grafico 9 Encuesta Grado 9° Séptima Pregunta .....	43
Grafico 10 Encuesta Grado 9° Octava Pregunta .....	43
Grafico 11 Encuesta Grado 9° Novena Pregunta .....	44
Grafico 12 Encuesta Grado 9° Decima Pregunta .....	44
Grafico 13 Encuesta Grado 10° Pregunta 1 .....	44
Grafico 14 Encuesta Grado 10° Pregunta 2 .....	45
Grafico 15 Encuesta Grado 10° Pregunta 3 .....	45
Grafico 16 Encuesta Grado 10° Pregunta 4 .....	45
Grafico 17 Encuesta Grado 10° Pregunta 5 .....	46
Grafico 18 Encuesta Grado 10° Pregunta 6 .....	46
Grafico 19 Encuesta Grado 10° Pregunta 7 .....	46
Grafico 20 Encuesta Grado 10° Pregunta 8 .....	47
Grafico 21 Encuesta Grado 10° Pregunta 9 .....	47
Grafico 22 Encuesta Grado 10° Pregunta 10 .....	47
Grafico 23 Encuesta Grado 11° Pregunta 1 .....	48
Grafico 24 Encuesta Grado 11° Pregunta 2 .....	48
Grafico 25 Encuesta Grado 11° Pregunta 3 .....	48
Grafico 26 Encuesta Grado 11° Pregunta 4 .....	49
Grafico 27 Encuesta Grado 11° Pregunta 5 .....	49
Grafico 28 Encuesta Grado 11° Pregunta 6 .....	49
Grafico 29 Encuesta Grado 11° Pregunta 7 .....	50
Grafico 30 Encuesta Grado 11° Pregunta 8 .....	50
Grafico 31 Encuesta Grado 11° Pregunta 9 .....	50
Grafico 32 Encuesta Grado 11° Pregunta 10 .....	51

## Lista de imagen

Imagen 1	Lista de chequeo (ICA)	Imagen 2	Lista de chequeo (ICA) .....	31
Imagen 3	Granja el Portal IERD Agua Bonita .....			34
Imagen 4	Corral IERD Agua Bonita .....			36
Imagen 5	Medicamentos IERD Agua Bonita.....			36
Imagen 6	Bovinos de IERD Agua Bonita Fuente: Propia .....			37
Imagen 7	Distribución de Potreros .....			38
Imagen 8	Área de Cuarentena.....			38
Imagen 9	Otras Áreas IERD Agua Bonita .....			39
Imagen 10	Áreas Señalizadas .....			39
Imagen 11	Capacitación Estudiantes Grado 9° .....			51
Imagen 12	Capacitación Grado 11° .....			52
Imagen 13	Capacitación Grado 10° .....			52
Imagen 14	lombricultivo IERD Agua Bonita .....			56

## Lista Ilustraciones

Ilustración 1	Ubicación De la IERD Agua Bonita.....	29
---------------	---------------------------------------	----

## Lista de Anexos

Anexo 1.	Lista de chequeo (Diagnostico).....	60
Anexo 2.	Lista de chequeo (Implementación I).....	63
Anexo 3.	Lista de chequeo (Implementación II).....	66
Anexo 4.	Encuestas Grados (9°,10°,11°).....	69
Anexo 5.	Asistencias Grados (9°,10°,11°).....	72



## RESUMEN

En este trabajo se implementó un programa de Buenas Prácticas Ganaderas - BPG en la Institución Educativa Rural Departamental - IERD Agua bonita, ubicada en la vereda Agua Bonita del Municipio de Sylvania en el Departamento de Cundinamarca. La institución académica cuenta con un pequeño sistema de producción agropecuaria en donde, los estudiantes de grado octavo a undécimo, reciben formación en distintas temáticas, entre ellas la ganadería. El sistema de producción bovina a la fecha cuenta con 5 ejemplares de la raza criolla, de diferentes edades, en donde se destaca la presencia de tres hembras adultas de segundo y tercer parto y en etapa de lactación que entregan a la institución un promedio de 16 litros de leche al día a través de ordeño manual y sin ningún tipo de suplementación.

Teniendo en cuenta el modelo de producción bovina se utilizó una lista de chequeo que permitió diagnosticar el estado de cumplimiento de los parámetros exigidos en programas de implementación de BPG. Se evaluaron temas como la sanidad animal y la bioseguridad, pasando por el sistema de ordeño, métodos de ordeño y almacenamiento de la leche, instalaciones, almacenamiento, uso y registro de productos veterinarios y agroquímicos, bienestar animal y bienestar laboral de las personas a cargo de la granja, entre otros. Una vez realizado el respectivo diagnóstico se procedió a tabular la información y los ajustes necesarios que permitan aumentar el porcentaje de cumplimiento de mencionados parámetros.

Para el cumplimiento a este propósito se ejecutó un programa de capacitaciones dirigido al cuerpo docente, operarios y estudiantes de la institución considerándolo como uno de los pilares del proceso para que a futuro y por decisión administrativa se pueda optar por la certificación expedida por el *Instituto Colombiano Agropecuario* - ICA. Lo anterior en favor de producir y obtener productos (leche)

inocuos y de calidad que no afecten la salud del consumidor, siendo esto la insignia de las Buenas Prácticas Ganaderas.

Finalmente se espera una adecuada adopción de este programa por parte del cuerpo docente, estudiantes y operarios de la institución a tal punto que sea ésta un modelo piloto que permita replicarse en los demás pequeños y medianos sistemas de producción bovina de la zona.

Palabra claves: Capacitación, BPG, Rutina de Ordeño

## **ABSTRACT**

In this work a program was implemented about Good Farming Practices – GFP, in the Educational Institution Rural Department –EIRD “Agua Bonita” located in the Sylvania Municipality in the Cundinamarca’s Department. The academic institution has a small farming system in which, the eighth to tenth grade students, are trained on different topics, including cattle raising. The cattle production system in this moment has 5 copies of the landrace, of different ages, where the presence of three adult females second and third stands delivery and lactating, delivering to the institution an average of 16 liters of milk a day, through milking without any supplementation.

Given the bovine production model a checklist is used that can diagnose the status of compliance with the parameters required in implementation of GFP programs, issues such as animal health and biosecurity was evaluated, through the milking system, methods of milking and milk storage, facilities, storage, use and registration of veterinary products and agrochemicals, animal welfare and people welfare in the farm, among others. Once completes the diagnosis respective proceeded to tabulate the information and the necessary adjustments to increase the percentage of compliance with mentioned parameters.

To fulfillment of this purpose, teachers, workers and students were trained, considering it as one of the pillars of the process, for future and for administrative decision they can opt for certification, issued by the Colombian Agricultural Institute - ICA. This in order to produce and obtain products (milk) safe and with quality that do not affect consumer health, this being the flagship of Good Farming Practices.

Finally expected adequate adoption of this program by the faculty, students and workers of the institution to the point that it is a pilot model to be replicated in the other small and medium cattle production systems in the area.

**Key words:** Training, good farming practices, Milking Routine.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las Buenas Prácticas Ganaderas - BPG consisten en un sistema de aseguramiento de la calidad e inocuidad en la producción primaria, cuyo propósito es obtener alimentos sanos e inocuos en las fincas (Instituto Colombiano Agropecuario - ICA, 2011).

Para Colombia las Buenas Prácticas Ganaderas se encuentran reglamentadas por el Decreto 616 de 2006 de los Ministerios de la Protección Social, Agricultura y Desarrollo Rural, por la Resolución 3585 de 2008 del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), marco dentro del cual se han definido las Buenas Prácticas de Ordeño que, como su nombre indica, son las estrategias a implementar para conseguir un ordeño que garantice leche con la calidad e inocuidad necesaria apta para consumo humano, fresca o en diferentes productos (Dane, 2013).

Las exigencias de la globalización han mostrado la importancia y necesidad de reconvertir la ganadería colombiana en sistemas de producción, con una visión empresarial a largo plazo y una organización interna proyectada a satisfacer las necesidades de sus clientes. Por ende, en el país se instauró un protocolo que incluye una certificación para las empresas ganaderas que cumplan con los estándares propuestos durante todo el proceso productivo, con el fin de garantizar la calidad e inocuidad del producto final (Fedegan, 2015).

Los productores lecheros realizan la importante tarea de producir alimentos; en consecuencia es necesario salvaguardar la inocuidad y calidad de la leche cruda, de forma que satisfaga las más altas expectativas de la industria alimentaria y de los consumidores. Las prácticas en los establecimientos deben también asegurar que la leche sea producida por animales sanos, bajo condiciones aceptables para estos últimos y en equilibrio con el entorno medioambiental local (Nieto *et al.*, 2012).

De acuerdo a (Goez, 2010) para definir los estándares de Buenas Prácticas Ganaderas se desarrollan especificaciones técnicas que indican los requisitos que se deben cumplir en los distintos sistemas ganaderos, a fin de que los productores elaboren un programa específico que considere los siguientes aspectos: protección del producto, del medio ambiente, de las personas y el bienestar animal.

Siendo la leche un producto de consumo masivo, la calidad debe ser un requisito primordial y constante. Al implementar las buenas prácticas ganaderas en una producción lechera, enfatizándose en el protocolo higiénico del ordeño, los frutos esperados son el mejoramiento de la calidad de la leche, haciendo más productiva, sostenible y rentable la ganadería, al reducir el impacto económico del rechazo del producto, los bajos precios y los altos costos de asistencia y medicamentos veterinarios (Ramos et al., 2006).

Las Instituciones Educativas Rurales de nuestro país tienen la misión de formar académicamente y promover el conocimiento agropecuario a los jóvenes de las regiones encargadas de abastecer los alimentos a la población urbana. El trabajo dirigido desde las Instituciones de educación superior buscando llegar e impactar de manera positiva a la población rural es un factor clave en la búsqueda de capacitar e incentivar el trabajo en el campo y el adecuado aprovechamiento de los recursos naturales, involucrando el cuidado del medio ambiente, el bienestar de los animales y de todas las personas involucradas en los sistemas de producción animal.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo General**

Implementar un modelo de Buenas Prácticas Ganaderas - BPG en la Institución Educativa Rural Departamental Agua bonita del municipio de Silvania, Departamento de Cundinamarca.

### **2.2. Objetivos específicos:**

- Realizar un diagnóstico para evaluar la actual situación del sistema productivo de acuerdo a los requisitos exigidos para optar por la certificación en Buenas Prácticas Ganaderas.
- Brindar capacitación a los operarios, comunidad académica y cuerpo docente encargado del área agropecuaria de la institución sobre la implementación y adopción de las Buenas Prácticas Ganaderas.
- Ejecutar un plan de actividades y seguimiento que permita mejorar considerablemente las labores realizadas por los operarios y estudiantes de la institución académica.
- Evaluar el impacto de la implementación de las Buenas Prácticas Ganaderas a nivel ambiental, social y económico.

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **3.1. DEFINICIÓN**

El principal pilar del concepto Buenas Prácticas Ganaderas es la obtención de productos de origen animal inocuos y de excelente calidad para consumo humano. Actualmente el sistema de producción bovina de la IERD Agua bonita es un modelo anticuado que no cumple con los parámetros mínimos de producción eficiente y rentable. Desafortunadamente, en cuanto a la rutina y sistema de ordeño, se evidencian graves falencias que han llevado incluso a que los animales presenten casos de mastitis clínica y subclínica. El sitio de ordeño varía según la rotación de potreros pero no cuenta con el suficiente aislamiento que impida el paso o el ingreso de otros animales. Tampoco existe un protocolo para pruebas de mastitis y rutina de ordeño por lo que el método varía según la disponibilidad de estudiantes y/o administrador del predio. La higiene con la que debería obtenerse la leche es casi nula al igual que las prácticas para el debido almacenamiento del producto. Los utensilios de ordeño son plásticos y algunos se encuentran en mal estado. Desconocen cómo debe disponerse la leche considerada como anormal siendo utilizada para la alimentación de otras especies animales domésticas como caninos y felinos. De otra parte se evidencia un mal manejo de productos veterinarios. No existe personal capacitado para la aplicación de medicamentos siendo estos utilizados a criterio del administrador. La disposición de residuos peligrosos es nula considerándose esto como un riesgo para la salud de las personas y los animales sin tener en cuenta el daño que se causa al medio ambiente. Adicional y como parte fundamental en cualquier sistema productivo no existen registros de producción y tampoco inventarios y registros de uso de productos veterinarios y agroquímicos razón por la que se desconoce la rentabilidad del sistema y no es posible tomar decisiones al respecto por parte de las directivas de la institución.



#### **4. JUSTIFICACIÓN**

Dado que el país requiere mejorar el estatus sanitario de los productos que tienen un potencial exportador, para lograr la admisibilidad de la carne, leche y sus productos derivados, se identificó la necesidad de capacitar a los ganaderos para cumplir lo reglamentado por el ICA mediante los Decretos 1500 de 2007 y 616 de 2006, mediante las resoluciones 2341 de 2007 y 3585 de 2008, respectivamente, para optar por la certificación de sus explotaciones (Fedegan, 2015).

Los sistemas tradicionales de producción en la región del Sumapaz, son esquemas que por impactos ambientales, sociales y económicos, necesitan la implementación de estrategias viables que los incorporen en la conceptualización de sistemas sostenibles-sustentables. El fortalecimiento de los conocimientos de cómo producir en un sistema bovino de manera eficiente y amigable con el ambiente, es una necesidad en la comunidad tanto para mantener sus condiciones de vida como para apoyar procesos de seguridad alimentaria (Moreno, 2011).

Teniendo en cuenta estos conceptos, entre otros que resaltan la importancia y la necesidad de estimular la creación de modelos de producción animal tecnificados y que cumplan con parámetros mínimos de calidad e inocuidad para fortalecer el sistema agropecuario del país, se hace necesario implementar un modelo que permita a la IERD Agua bonita, como entidad formadora de futuros productores ganaderos entre otros, la adopción de las Buenas Prácticas Ganaderas, a través de la capacitación, de tal modo que se convierta en un modelo piloto de la zona y permita replicar a través de sus estudiantes y cuerpo administrativo los métodos y actividades requeridas para fortalecer y escalar en el mercado nacional e internacional al ofrecer productos de calidad que garanticen su composición y mitiguen efectos negativos sobre la salud del consumidor final.

## **5 MARCO REFERENCIAL**

Las normas creadas para el establecimiento de las Buenas Prácticas Ganaderas – BPG, pretenden minimizar el impacto que las prácticas pecuarias tienen sobre el medio ambiente, disminuir los riesgos de contaminación de los productos pecuarios con agentes químicos, físicos y biológicos y mejorar tanto el bienestar laboral de los trabajadores rurales, como el bienestar de las especies animales que son explotadas técnicamente (Uribe et al, 2011).

Es por esto que las buenas prácticas se deben llevar a cabo por los requerimientos establecidos por el ICA en el 2011. A continuación se enumeran los requisitos que se deben tener para la obtención en la producción primaria puntualmente:

### **5.1. Registro de los predios**

Se debe realizar ante la oficina del ICA más cercana, para facilitar el proceso de acompañamiento en el proceso de garantizar la sanidad e inocuidad del hato. Es de obligatorio cumplimiento realizar las acciones sanitarias tendientes a controlar y erradicar las enfermedades de declaración obligatoria; de igual manera, contar con la certificación de uso del suelo expedido por el municipio y tener el predio cercado (Dane, 2013).

### **5.2. Instalaciones y áreas**

La explotación debe contar con las áreas e instalaciones que faciliten realizar todas las prácticas de manejo y contribuyan al bienestar de los animales. Siempre deben estar limpias, sin escombros, chatarras ni acumulaciones de desechos, y

sus materiales de construcción deben ser de fácil limpieza y desinfectados adecuadamente. Cada área debe estar separada de las demás, visiblemente identificadas, bien ventiladas, ser diseñada de acuerdo con las características del ganado a manejar y los pisos han de ser antideslizantes para evitar caídas y lesiones tanto en los animales como en el personal y no deben encharcarse. La zona de espera para el ordeño debe estar ubicada en un lugar seco, bien drenado, nivelado y sin defectos que ocasionen maltrato a los animales. La sala o el área de ordeño requieren de un techo que permita la circulación del aire y la disipación del calor; en todos los casos debe garantizar condiciones higiénicas para la colecta de la leche. Las paredes deben igualmente permanecer en buen estado, y ser de fácil limpieza. En caso de realizar el ordeño en un potrero debe ser un área sin lodo, sin charcos, con pendiente que facilite el drenaje, y se debe rotar el área para que la colección de la leche se realice en las mejores condiciones. Los residuos deben manejarse de forma tal que no contaminen la leche ni el medio ambiente y no sean fuente de proliferación de plagas (Dane, 2013).

Los hatos productores de leche deberán cumplir como mínimo con la siguiente infraestructura:

- Contar con sitios o áreas de ordeño dentro de los potreros para el ordeño manual, y para el ordeño mecánico tener un establo fijo con piso en cemento o establo portátil, localizados sobre un terreno de fácil drenaje, que permita realizar un ordeño en buenas condiciones sanitarias.
- Disponer de agua abundante potable o de fácil potabilización que no deteriore o altere la leche.
- Los establos fijos deben disponer por lo menos, de las siguientes secciones:

### **Para el ordeño**

- Para equipos de almacenamiento de leche

- Cuarto de máquinas, si se requiere
- Zona de espera de ganado
- Disponer de bodega techada y piso en cemento para el almacenamiento de insumos y utensilios.
- Si se dispone de equipos de ordeño mecánico y almacenamiento de leche, estos deben contar con los procedimientos de limpieza, desinfección, y mantenimiento debidamente establecidos y documentados.
- En hatos con ordeño mecánico y almacenamiento de la leche, las instalaciones tendrán una adecuada y suficiente iluminación y ventilación que garantice la ejecución higiénica y efectiva de todas las actividades. Las aberturas para circulación del aire estarán protegidas con mallas de material no corrosivo y serán fácilmente removibles para su limpieza y reparación.
- En donde se cuente con establos fijos, el manejo del estiércol debe hacerse por técnicas adecuadas para evitar toda posible contaminación y garantizar los requisitos técnicos de prevención de insectos y roedores.
- Debe contar con servicios sanitarios adecuados para el personal vinculado al ordeño, separados de la sala de ordeño con la disposición de aguas servidas y excretas; deben mantenerse limpios y proveerse de los recursos necesarios para garantizar la higiene y desinfección del personal.
- Los utensilios y equipos empleados en los hatos para el manejo de la leche deben cumplir con los siguientes requisitos:
- Los equipos y utensilios empleados en el manejo de leche deben estar fabricados con materiales resistentes al uso y a la corrosión, así como a la utilización frecuente de los agentes de limpieza y desinfección.
- Todas las superficies de contacto directo con la leche deben poseer un acabado liso, no poroso, no absorbente y estar libres de defectos, grietas, intersticios u otras irregularidades que puedan atrapar partículas de alimentos o microorganismos que afectan la calidad sanitaria del producto.

- Todas las superficies de contacto con la leche deben ser fácilmente accesibles o desmontables para la limpieza e inspección.
- Los ángulos internos de los equipos en contacto con la leche deben poseer una curvatura continua y suave, de manera que puedan limpiarse con facilidad.
- En los espacios interiores en contacto con la leche, los equipos no deben poseer piezas o accesorios que requieran lubricación ni roscas de acoplamiento u otras conexiones que generen riesgo de contaminación.
- Las superficies de contacto directo con la leche no deben recubrirse con pinturas u otro tipo de material que represente un riesgo para la inocuidad del alimento.
- Los equipos deben estar diseñados y construidos de manera que se evite el contacto de la leche con el ambiente que lo rodea.
- Las superficies exteriores de los equipos deben estar diseñadas y construidas de manera que faciliten su limpieza y eviten la acumulación de suciedades, microorganismos, plagas u otros agentes contaminantes de la leche.
- Las tuberías empleadas para la conducción de la leche deben ser de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente desmontables para su limpieza y las partes de goma, caucho o empaquetaduras deben ser de grado alimenticio y deberán remplazarse según lo indique el fabricante. Las tuberías fijas se limpiarán y desinfectarán mediante la recirculación de las sustancias previstas para este fin (Duran et al., 2009).

### **5.3. Sanidad**

Toda explotación requiere un plan sanitario documentado en el que se contemplen la prevención, el diagnóstico y el manejo de las enfermedades tanto endémicas como de control oficial, al igual que los planes de vacunación, desparasitación y de manejo preventivo y curativo; lo debe firmar un Médico veterinario o Médico veterinario zootecnista. Es necesaria también un área de cuarentena ubicada en

un lugar donde no sea riesgosa para la salud de los demás animales. Es conveniente registrar la entrada y salida de vehículos y personas ajenas a la explotación (Dane, 2013).

Programas de prevención, control y erradicación para las enfermedades de control oficial y declaración obligatoria de acuerdo con la reglamentación del ICA: Plan de vacunación que se lleva a cabo según la ley establecida por el gobierno y según las fechas establecidas por el ICA. Esta actividad está vigilada por el médico veterinario, y se cumple exactamente según lo dicta la norma, pero no existen registros ni guías sobre las enfermedades de control oficial u otras. Programa complementario diseñado por un médico veterinario: solo lo maneja el médico veterinario. Manejo de la licencia sanitaria de movilización expedida por el ICA y aislamiento de animales al momento de ingresar a las instalaciones: La movilización de los animales cumple con la norma actual de portar la guía de movilización autorizada por el ICA. No se lleva a cabo la actividad de cuarentena o aislamiento de animales recién llegados al predio. Registro del ingreso y salida de personas, vehículos y animales. Desinfección y limpieza de vehículos al ingresar a las instalaciones (Goez M., 2010).

#### **5.4. Medicamentos veterinarios e insumos**

Todos deben estar debidamente registrados ante el ICA, almacenarse de manera separada y ordenada en lugares cerrados protegidos de los elementos de la humedad, insectos, roedores y revisando su rotación de forma tal que no hayan productos vencidos almacenados. Usar agujas y dispositivos desechables. Siempre deben ser respetados los tiempos de retiro de los medicamentos y notificar sobre efectos adversos de los mismos al ICA. Para los productos que requieran refrigeración es necesario contar con una nevera exclusiva para tal fin (Dane, 2013).

El uso de medicamentos veterinarios, especialmente antibióticos y otros insumos agropecuarios, puede generar residuos en la leche por encima de los niveles permitidos, deteriorando su inocuidad y su aptitud para la elaboración de productos lácteos. Por lo tanto, es necesario que se empleen de manera racional y prudente. Para conseguir este propósito se recomienda cumplir con las buenas prácticas en el uso de los medicamentos veterinarios establecidos por el ICA y elaboradas con base en las recomendaciones del Codex Alimentarius de la FAO y la Organización Mundial de la Salud - OMS (Garzón et al., 2011). Esto se debe hacer bajo prescripción del Médico Veterinario.

### **5.5. Alimentos**

El agua destinada a consumo animal debe cumplir con las recomendaciones hechas en los decretos Decreto 1594 de 1984 y 475 de 1998. Los alimentos y suplementos nutricionales suministrados a los animales deben contar con el registro ICA. Es necesario además conocer el origen de las materias primas utilizadas en la preparación de los suplementos, al igual que el manejo dado a los forrajes antes de ser destinados a la alimentación animal, en los cuales sólo se deben utilizar fertilizantes, herbicidas o plaguicidas, cuando sea necesario, que tengan el registro del ICA. Los insumos agrícolas utilizados en la alimentación animal deben estar registrados por el ICA. Se prohíbe la utilización de despojos, harina de carne, de sangre y de huesos provenientes de otros bovinos, como está contemplado dentro de la Resolución 3865 de diciembre 24 de 2003 del Instituto Colombiano Agropecuario ICA, donde se dictan las medidas de carácter sanitario para prevenir la entrada al país de la Encefalopatía Espongiforme Bovina (“Enfermedad de las vacas locas”). Al suministrar residuos de cosecha y/o subproductos de la industria alimenticia en la suplementación de los animales, se debe conocer la procedencia y registrarla (Uribe et al., 2011).

## **5.6. Registros**

Se requiere que todos los predios dedicados a la producción de bovinos deben implementar el sistema de trazabilidad oficial de conformidad con la reglamentación vigente. Cada animal de la explotación ganadera debe estar identificado en forma individual, bien sea que nazca allí o que ingrese. Existen diferentes métodos de identificación: tatuajes, marca a fuego, marca fría con nitrógeno, collares, chapetas, microchip, bolo ruminal, etc. La historia de cada animal se debe llevar en un registro y en él se consignan todos los procedimientos sanitarios y de manejo que se realizan al animal durante su permanencia en el predio. Este registro debe estar siempre actualizado. Se deben tener actualizados los registros de los planes sanitarios para el control de enfermedades de reporte obligatorio, los planes sanitarios establecidos por el médico veterinario, calendarios de vacunaciones, desparasitaciones, así como el registro de manejo de medicamentos. De igual manera se deben tener copias actualizadas de todos los programas de manejo animal; manejo, higiene y desinfección de instalaciones y áreas; manejo de insumos agrícolas y pecuarios; manejo de maquinaria e inventarios, y control de alimentos (Uribe et al., 2011).

## **5.7. Bienestar animal**

Disponibilidad de agua y alimentos procurar que los animales no padezcan hambre ni sed. El agua y la comida que se les suministra debe ser de calidad, de manera tal que no constituye un riesgo para su salud ni para la inocuidad de los alimentos obtenidos de los mismos. Se debe realizar un análisis de agua al menos una vez al año, y conservar los resultados del laboratorio durante dos años. El alimento debe darse en condiciones higiénicas y en las cantidades que se requieran, según la etapa productiva en la que se encuentre el animal. En caso de



que el análisis de agua indique que la misma no es segura para el consumo de los animales o para las labores de limpieza en las faenas del ordeño, se hace necesario establecer las medidas higiénicas de tratamiento o purificación pertinentes que garanticen la calidad requerida. Los tanques para el almacenamiento del agua deben ser construidos con materiales que faciliten su limpieza. Igualmente, es necesario garantizar que el alimento, la sal mineralizada o el agua suministrada a los animales, se mantenga en buen estado y en las cantidades suficientes, de acuerdo con el número de animales. Esto se refleja en la protección de la salud y el bienestar de los mismos y reduce el riesgo de la natural competencia entre los animales de la manada por el agua o el alimento (Garzón et al., 2011).

### **5.8. Personal**

Se debe verificar que el personal se encuentre en buenas condiciones de salud, pues puede portar enfermedades que contaminen la leche; personas con heridas en manos y antebrazos no deben ordeñar. Al personal debe entregársele elementos de dotación como overoles, petos, botas, tapabocas, gorros, etc., que promuevan la salud y bienestar ocupacional. En la explotación debe existir un botiquín bien dotado para atender emergencias y el personal capacitado en primeros auxilios. Es necesario destinar áreas para la alimentación y servicios sanitarios para los trabajadores (Dane, 2013).

### **5.9. Saneamiento básico**

Se debe destinar un área para el almacenamiento de basuras hasta su disposición final; no enterrarlas ni incinerarlas en la finca, pues contaminan el medio ambiente y son nocivas para animales y humanos. Separar las basuras y hacer un manejo apropiado de los desechos peligrosos y envases de pesticidas y plaguicidas. Es

necesario contar con un programa de manejo integrado de insectos y roedores con productos debidamente registrados ante el ICA. El manejo de excretas ha de realizarse de acuerdo con la normativa existente (Dane, 2013).

### **5.10. Capacitación**

La capacitación del personal es base fundamental para la implementación de BPG, por ello el capacitador debe abordar temas importantes en la finca y se debe archivar la documentación pertinente a la capacitación. En conclusión, las Buenas Prácticas Ganaderas son estrategias que al ser implementadas de manera disciplinada y razonable en la explotación redundan en mejores niveles productivos, disminución de costos y pérdidas por enfermedades y mortalidad, y mejoras sustanciales en el bienestar animal y del personal que trabaja en la finca (Dane, 2013).

Se requiere entonces, capacitar a los operarios que realizan el ordeño en todos los aspectos relacionados con el correcto manejo en la leche, limpieza y desinfección de los equipos, y en general todos los aspectos para garantizar glándulas mamarias sanas y leche de buena calidad microbiológica. En la mayoría de las circunstancias la rutina de ordeño suele ser la clave para producir leche de calidad. El secreto consiste en asegurar que todo el personal de la granja entienda la importancia de una rutina de ordeño en excelentes condiciones y que ésta se implemente en cada uno de los ordeños. En la mayoría de los hatos el manejo adecuado del ordeño es siempre necesario para adquirir los niveles de calidad de la leche deseados. Para tener éxito en el momento de cambiar la rutina de ordeño hay que introducir procedimientos que demuestren claramente la necesidad de este cambio, cuando los ordeñadores entienden claramente la necesidad de este cambio es más fácil tener éxito a la hora de implementar cualquier cambio (Duran et al., 2009).

## **6 NORMATIVIDAD**

### **DECRETO NÚMERO 1500 DE 2007 (Mayo 4)**

Por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y Derivados Cárnicos Destinados para el Consumo Humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación (Ministerio de la protección social.2007).

### **DECRETO 616 DE 2006 (Febrero 28)**

Por el cual se expide el Reglamento Técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercialice, expendia, importe o exporte en el país (Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. 2006.).

### **RESOLUCION No. 002341 (23 de agosto de 2007)**

Por la cual se reglamentan las condiciones sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de ganado bovino y bufalino destinado al sacrificio para consumo humano (ICA.2007).

### **RESOLUCION 3585 DE 2008 (Octubre 20)**

Instituto Colombiano Agropecuario, Por la cual se establece el sistema de inspección, evaluación y certificación oficial de la producción primaria de leche, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo II del Título I del Decreto 616 de 2006 (ICA.2008).

## **RESOLUCIÓN 2508 (08 de Agosto de 2012)**

Por medio de la cual se actualizan los requisitos para el Registro Sanitario de Predios Pecuarios – RSPP ante el ICA (ICA, 2012).

## **7 MATERIALES Y MÉTODOS**

### **7.1. Ubicación y Características Agroclimatológicas.**

El siguiente trabajo se realizó en la Institución Educativa Rural Departamental Agua bonita la cual se encuentra ubicada en la vereda “Agua Bonita” del municipio de Silvania ubicado en la parte sur oriente de la provincia de Sumapaz del departamento de Cundinamarca, en un plano inclinado sobre la margen derecha del rio Subía.

#### **Límites del municipio:**

**Por el Oriente:** Con los municipios de Fusagasugá y Sibaté.

**Por el Sur:** Con los municipios de Tibacuy y Fusagasugá.

**Por el Occidente:** Con Viota y Mesitas del Colegio, en la cordillera de Tibacuy.

**Por el Norte:** Con Granada en la cordillera del Soche o Tequendama.

**Extensión total:** 162.9328 Km<sup>2</sup>

**Extensión área urbana:** 7,4832 Km<sup>2</sup>

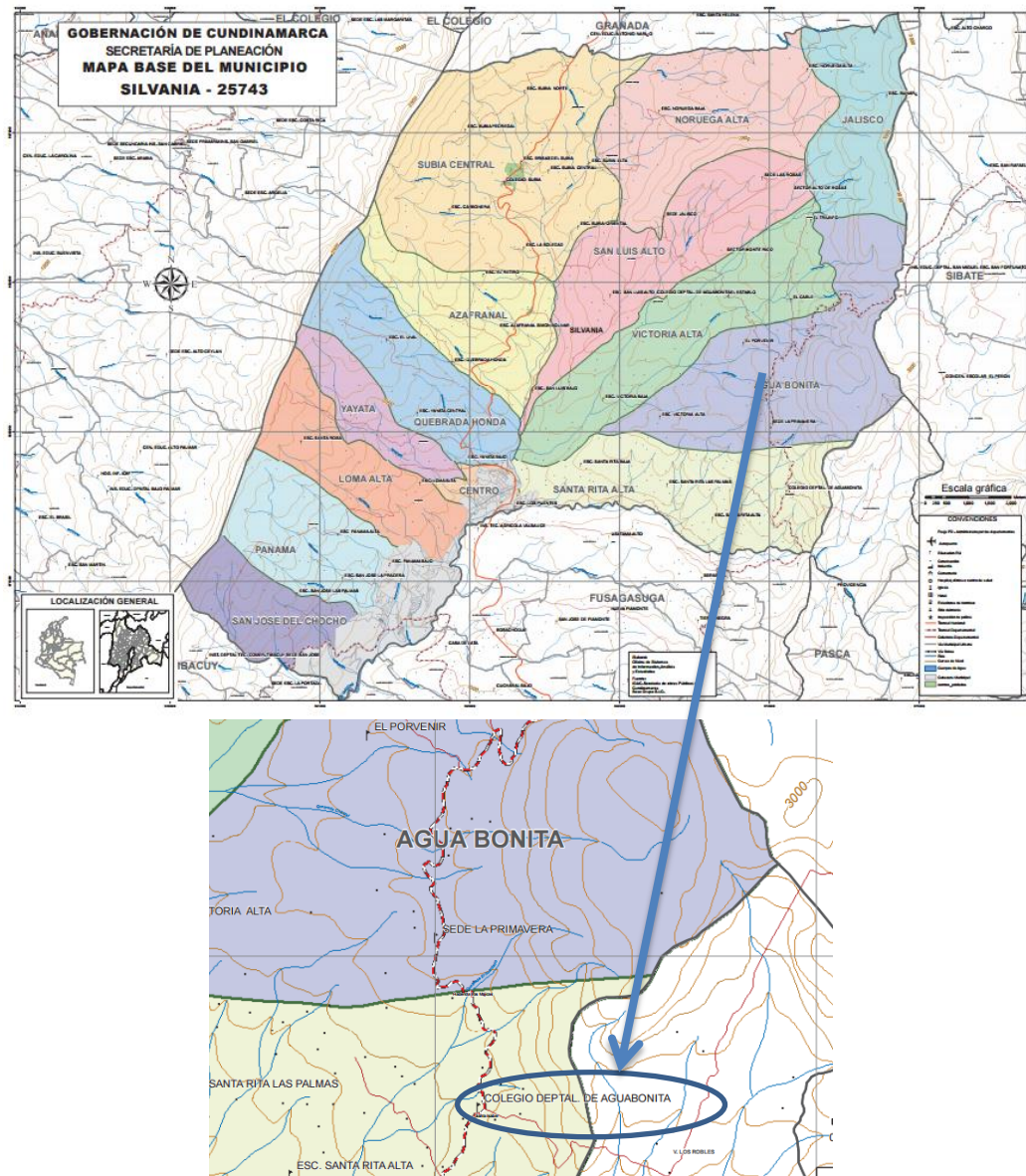
**Extensión área rural:** 155,4496 Km<sup>2</sup>

**Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar):** 1470

**Temperatura media:** 20° C

**Distancia de referencia:** A 65 (km) de Bogotá

La vereda “Agua Bonita” se encuentra ubicada a una altura promedio de 1.950 m.s.n.m y una temperatura que oscila entre los 12 y 16 grados centígrados. La IERD Agua bonita cuenta con un área total de 1,8 hectáreas en donde se encuentran distribuidos los bloques de clase y administrativos y un área demarcada para los diferentes sistemas productivos - académicos.



**Ilustración 1 Ubicación De la IERD Agua Bonita**  
Fuente SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

## **7.2. Manejo de buenas prácticas ganaderas y periodo experimental.**

Este trabajo se desarrolló con una metodología, en el cual se realizó diagnóstico, plan de tareas a desarrollar, capacitaciones, implementación propiamente dicha (alimentación, bienestar animal, rutina de ordeño, control oficial de enfermedades, sanidad, control de residuos sólidos y manejo de compostaje, entre otros), con el fin de implementar el concepto de BPG su correcta adopción y, a futuro, la certificación expedida por el ICA, lo cual será decisión administrativa.

La granja cuenta con 5 bovinos, en diferentes grupos etarios; tres hembras adultas en etapa de lactancia con un promedio de 16 litros de leche al día, una novilla con un promedio de 2 años y una ternera. Esta granja cuenta con una infraestructura de 8 potreros en rotación de cinco días junto a esto se encuentran el potrero de cuarentena, sala de parto, una corraleja para ordeño y manejo de animales, bodega para almacenamiento de medicamentos, insumos agrícolas y herramientas. Esta granja esta libre de Brucelosis y tuberculosis factor fundamental para iniciar el proceso de la BPG.

## **7.3. Parámetros de evaluación.**

Se evaluó el estado actual del sistema productivo a través de una plantilla de Excel que a su vez, basada en los porcentajes mínimos de cumplimiento establecidos por el ICA permitió evidenciar los avances realizados sobre 14 ítems a través de programas de capacitación, implementación y seguimiento al sistema productivo, se evidencia la lista de chequeo formato ICA (ilustración 2 y 3) y la telaraña (Grafica 1) en la cual se condensa la información recopilada en cada una de las visitas para así ver los avances de la finca.

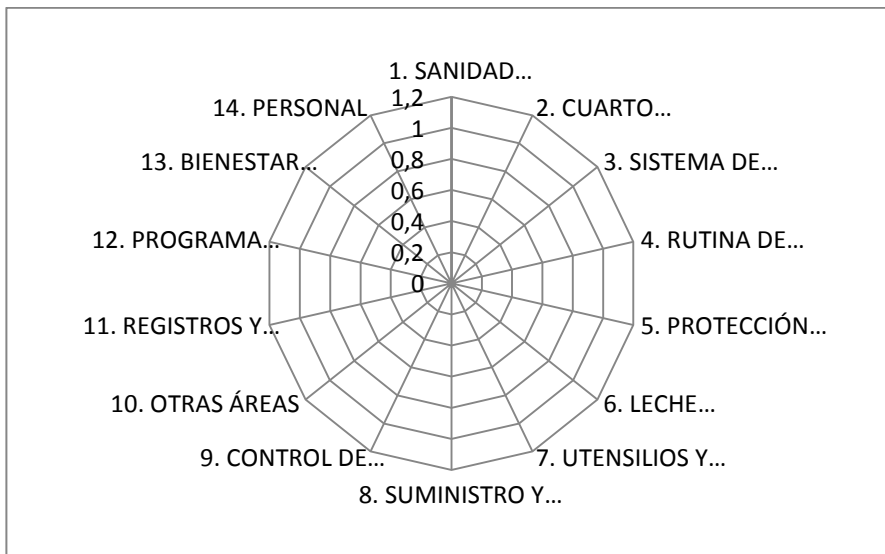


Grafico 1 Telaraña

**Subgerencia de Protección Animal**  
LISTA DE CHEQUEO PARA PREDIOS PRODUCTORES DE LECHE  
ORDENO FUO EN SALA

Información General

Fecha de inspección: \_\_\_\_\_ Fecha de la anterior inspección: \_\_\_\_\_

Nombre del predio: \_\_\_\_\_ Oficina ICA de Registro del Predio: \_\_\_\_\_

Departamento: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_

Vereda: \_\_\_\_\_ Lote: \_\_\_\_\_

Altura s.n.m: \_\_\_\_\_ Longitud: \_\_\_\_\_

Provee leche a: \_\_\_\_\_ Producción de leche: \_\_\_\_\_ Kg/día

Razas: \_\_\_\_\_

Propietario o representante legal: \_\_\_\_\_ Área destinada de potreros para las vacas (Ha): \_\_\_\_\_

Numero de identificación: \_\_\_\_\_

Telefono: \_\_\_\_\_ Fin zootécnico: Leche [ ] Doble Propósito [ ]

Corno electrónico: \_\_\_\_\_ Total Bovinos \_\_\_\_\_ Vacas en lactancia \_\_\_\_\_ Machos \_\_\_\_\_

Administrador/Responsable del predio: \_\_\_\_\_ Vacas Secas \_\_\_\_\_ Novillas \_\_\_\_\_ Terneras \_\_\_\_\_

Medico veterinario responsable: \_\_\_\_\_ Matrícula profesional No.: \_\_\_\_\_

Telefono: \_\_\_\_\_

Tipo de visita: Inspección [ ] Seguimiento [ ] Certificación [ ] Auditoría [ ]

Nombre del Inspector: \_\_\_\_\_ Cédula: \_\_\_\_\_

✓) Marcar cuando se determine el cumplimiento.

	Faltas Críticas	No Críticas a Cumplir	% Críticas a Cumplir	% Críticas Cumplidas	% Críticas Cumplidas	Observación	X
Inspección de:	20	20	100%	0%	0%		
Bovinos (M)	30	10	88%	0%	0%		
Bovinos (H)	40	20	98%	0%	0%		

Item	Descripción	Estado	Observación
1.1	Existe una certificación oficial actualizada que acredite el hato como libre de Brucelosis.	F	
1.2	Existe una certificación oficial actualizada que acredite el hato como libre de Tuberculosis.	F	
1.3	Se encuentra vigente la vacunación contra las enfermedades de control oficial.	M	
1.4	Programa de prevención y control de mastitis bovina.	M	
1.5	Delimitación del predio.	M	
1.6	Condiciones para el ingreso y salida de animales, personas y vehículos al predio.	M	
1.7	Área de cuarentena.	M	
1.8	Manejo de animales enfermos.	M	
1.9	Indicaciones de manejo sanitario sobre enfermedades de control oficial.	M	
1.10	Identificación de sus animales.	M	
1.11	Plan sanitario.	M	
1.12	Asistencia técnica.	M	
1.13	Desinfección de vehículos para su ingreso al predio.	M	
2.1	Predio con superficie fácil de limpiar, de material impermeable, sin charcos y en buen estado y con pendiente hacia el exterior.	M	
2.2	Despises con sifón o bomba, protegidos contra acceso de animales.	M	
2.3	Paredes y techos están en buen estado, debidamente acabados y facilitan la limpieza.	M	
2.4	Puertos cerrados en todo momento y sus ventanillas protegidas con alambres.	M	
2.5	Las mallas o cerrillos adecuados y bien distribuidos, la luz artificial con pantalla protectora y sin bombillas expuestas.	M	
2.6	Verificación adecuada.	M	
2.7	Se aplica tratamiento para los mosquitos estacionales y de amplia distribución.	M	
2.8	Cuenta con un agua potable.	M	
2.9	Acceso restringido de personas.	M	
2.10	Se cuenta con un cable eléctrico.	M	

Imagen 1 Lista de chequeo (ICA)

**Subgerencia de Protección Animal**  
LISTA DE CHEQUEO PARA PREDIOS PRODUCTORES DE LECHE  
ORDENO FUO EN SALA

Inspección de:

2.11 Procedimiento documentado y aplicación del proceso de limpieza y desinfección para la sala del fango y el limpa de... F

2.12 Uso de abrigo y enjuague adecuado para el lavado y desinfección del equipo. M

2.13 Equipo de agua caliente disponible. M

2.14 Mangueiras de agua en buen estado. M

2.15 Disponibilidad de productos suficientes para el lavado de limpieza. M

2.16 La leche se enfria y se moldea a una temperatura de congelación. F

2.17 El equipo de refrigeración es operado y mantenido en buen estado. M

3.1 **ÁREA DE ORDENO PARA LAS VACAS**

3.1.1 El ordeno se lleva a cabo en una sala apropiada y dedicada exclusivamente para esta fin. M

3.1.2 Las paredes, pisos y techos están en buen estado, debidamente acabados y facilitan la limpieza. M

3.1.3 Instalación de alambres y permanencia de otros animales en la sala de ordeno. M

3.1.4 Las mallas o cerrillos adecuados y bien distribuidos. Toda fuente de luz artificial se encuentra en buen estado. M

3.1.5 La ventilación es adecuada para la instalación. M

3.1.6 Mangueiras de agua en buen estado. M

3.1.7 Se tiene documentada y se cumple la rutina de limpieza diaria de las instalaciones y equipos. F

3.1.8 Trampas o dispositivos de residuos sólidos y líquidos generados en la sala de ordeno. M

3.1.9 Los zonas de espera donde se encuentran los animales inmediatamente antes del ordeno, deben estar en condiciones sanitarias adecuadas. M

3.1.10 Lote de animales de otras especies. M

3.1.11 En limpa después de cada ordeno. M

4. **ÁREAS DE ORDENO**

4.1 Procedimiento de ordeno documentado y aplicado. M

4.2 Paredes, piso y techos se encuentran limpios en el momento del ordeno. M

4.3 Los empalmados de tuberías y aguas, las mallas o pantallas antes de iniciar el ordeno. F

4.4 Despuite. F

4.5 Paredes limpias. F

4.6 Puertos desinfectados. F

4.7 Lavado de pezones. F

4.8 La manipulación de vacunas y medicamentos. F

4.9 Protección. M

5. **PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN DE LA LECHE**

5.1 Protección de la leche y equipos. F

5.2 Sin superficie de contacto con la leche que hayan sido desinfectadas se protegen de la contaminación. M

6. **OTROS ASPECTOS**

6.1 Las vacas que producen leche normal, se ordenan de manera separada. F

6.2 La leche animal obtenida de vacas de manera separada. F

6.3 Manejo adecuado de equipos y dispositivos para el ordeño de la leche animal. M

7. **REQUISITOS DE CALIDAD DE LA LECHE PARA SU ENTREGA**

7.1 Los equipos y utensilios que entran en contacto con la leche deben cumplir con requisitos de diseño y calidad de materiales. M

7.2 Mantenimiento preventivo del equipo de ordeno. M

7.3 Los filtros para la leche cruda y otros implementos desechables se utilizan una sola vez. M

7.4 Los procedimientos de limpieza y desinfección manual y mecánica para equipos y utensilios se encuentran documentados y visibles para los operarios. M

7.5 Anuncio de la disponibilidad de agua potable. M

7.6 Adecuado almacenamiento de recipientes y dispositivos, estos están protegidos de la contaminación y en un ambiente seco. M

7.7 Anuncio de la disponibilidad de agua potable. M

8. **OTROS ASPECTOS**

8.1 Animales, personas, vehículos y potreros. M

8.2 Instalaciones Sanitarias. M

8.3 Ubicación del hato y sala de ordeno. M

8.4 Identificación de áreas. M

9. **CONFORMIDAD CON LA LEY DE CALIDAD DE AGUA**

9.1 Calidad del agua. F

9.2 La fuente de suministro de agua está protegida. M

9.3 Fuente de almacenamiento de agua. M

10. **CONFORMIDAD CON LA LEY DE CALIDAD DE AGUA**

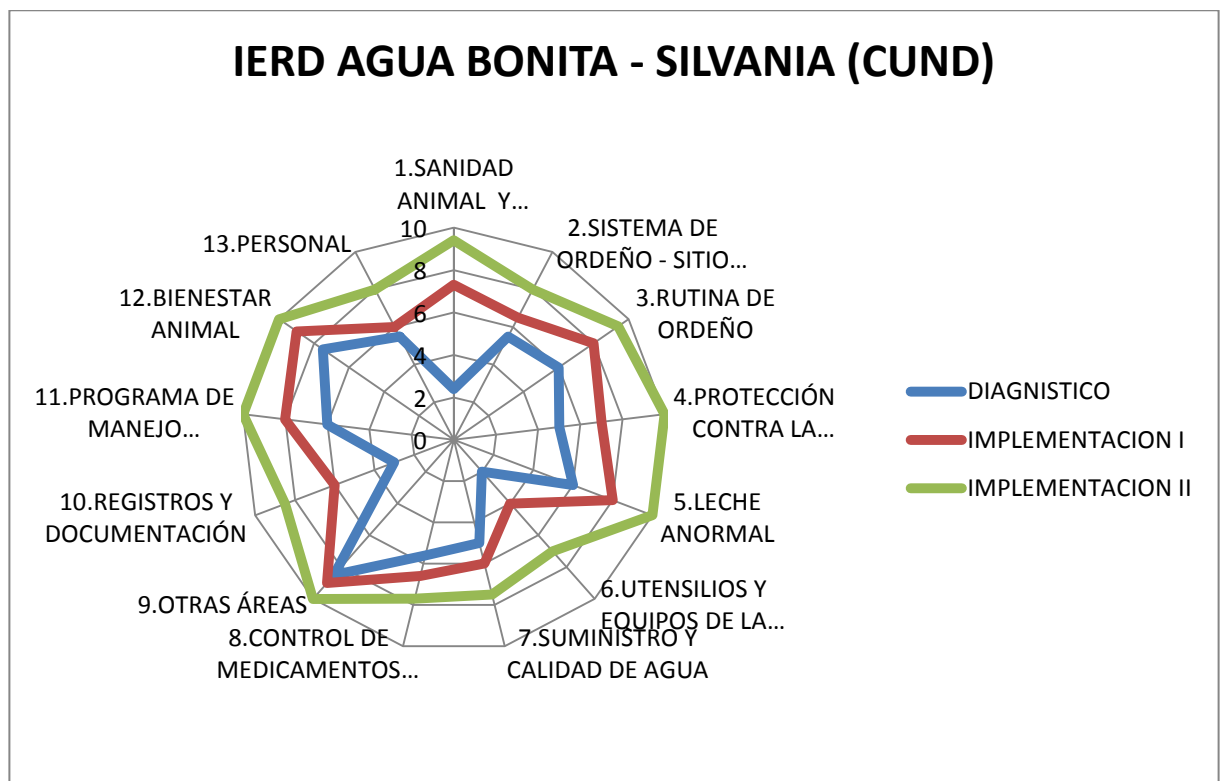
10.1 Registro ICA. F

Imagen 2 Lista de chequeo (ICA)

## 8. RESULTADOS

**Objetivo Específico1:** Realizar un diagnóstico para evaluar la actual situación del sistema productivo de acuerdo a los requisitos exigidos para optar por la certificación en Buenas Prácticas Ganaderas.

Se realizó diagnóstico completo del sistema productivo a través de Plantillas en formato Excel impresas en donde se evidencie el porcentaje de cumplimiento de catorce (14) parámetros evaluados con sus respectivas gráficas en forma de telaraña que permita una fácil interpretación de los datos obtenidos.(Grafica 2)



**Grafico 2 Telaraña IERD Agua Bonita**



## **Descripción de la gráfica**

### **Diagnóstico (Anexo 1)**

En esta telaraña se reporta el estado en el cual se encontró la finca, en la primera visita, el cual evidencia un bajo porcentaje en los ítems para evaluarla, se inicia a trabajar en los puntos críticos encantados como lo es:

**Sanidad animal y bioseguridad:** No se evidencia un buen manejo en cuanto a registro de ingresos y salida (Docente, estudiantes y visitantes), al igual que el manejo de animales enfermos.

**Sistema de ordeño - sitio de ordeño:** No cuenta con un lugar específico ni una infraestructura adecuada para esta realización del ordeño.

**Rutina de ordeño:** según la lista de chequeo el operario no cumple con los protocolos a seguir en la rutina de ordeno.

**Protección contra la contaminación de la leche:** no hay utensilios adecuados para el previo almacenamiento

**Leche anormal:** no hay control del manejo en cuanto a la mastitis

**Utensilios y equipos de la faena del ordeño:** son escasos los utensilios requeridos para la faena del ordeño.

**Suministro y calidad de agua:** cuentan con acueducto veredal

**Control de medicamentos veterinarios e insumos agropecuarios:** son escasos y no hay una organización en ellos.

**Otras áreas:** no hay organización de las áreas

**Registros y documentación:** no hay registros productivos de los animales

**Programa de manejo integrado de plagas:** el manejo de estiércol es inadecuado, no contaban con un procedimiento en el manejo de plagas

**Bienestar animal:** el manejo de los animales no es el adecuado

**Personal:** no cuentan con la dotación requerida para las diferentes labores

Con base en lo anterior se realizó la respectiva evaluación y entrega de observaciones y recomendaciones con el propósito de poder evaluarlas en la primera visita de implementación. (Imagen 3)



**Imagen 3 Granja el Portal IERD Agua Bonita**

**Fuente: Propia**

## **IMPLEMENTACIÓN I (Anexo 2)**

En la segunda visita se evidenciaron cambios importantes ya que al dejar las observaciones de la debilidades y cambios a realizar para una buena implementación BPG como los fueron la adecuación de registro tanto de animales como personal que ingresa a esta granja, distribución de potreros y señalización de estas áreas, con esto facilito la realización de todas las prácticas de manejo contribuyendo al bienestar de los animales. la distribución correcta de residuos se manejan de forma tal que no contaminen la leche ni el medio ambiente. Se construyó un corral para fácil manejo de los animales (imagen 4) esta labor fueron realizadas por parte del operario a cargo y estudiantes de decimo y onceavo grado ya que son los que tiene mayor interacción con la granja por sus respectivos proyectos que realizan en esta. Se destinó un área de cuarentena ubicada en un lugar donde no fue riesgosa para la salud de los demás animales. El almacenamiento de los medicamentos fue de manera separada, ordenada y señalizada, en lugares cerrados protegidos de los elementos de la humedad, insectos, roedores y revisando su rotación de forma tal que no hayan productos vencidos. Los alimentos fue importante no embodegarlos con plaguicidas, pesticidas ni otro elemento que podrían ser tóxicos para los animales; se destinó en una bodega, en canecas que los protege de insectos, roedores y contaminación por microorganismos. Se realizó la disposición permanentemente de agua y alimento de buena calidad y en cantidad suficiente para los animales; en comederos y bebederos deben ser de fácil limpieza. Se verifico que el personal se encuentre en buenas condiciones de salud, pues puede portar enfermedades que contaminen la leche. Al personal se le recomiendo nuevamente tener elementos de dotación como overoles, petos, botas, tapabocas y gorros. Con base en lo anterior se procedió a informar las observaciones pertinentes en aras de dar continuidad al proceso y poder verificar la ejecución de dichas actividades correctivas en una tercera visita de implementación.



**Imagen 4 Corral IERD Agua Bonita**  
**Fuente: Propia**



**Imagen 5 Medicamentos IERD Agua Bonita**  
**Fuente: Propia**

## **IMPLEMENTACIÓN II (Anexo 3)**

Con esta tercera visita se evidencio avances importantes para la implementación BPG, la granja se deja en un estado considerable con un porcentaje de cumplimiento del 80% en los requisitos verificados en la lista de chequeo (ICA) para la previa certificación.

Las instalaciones quedaron de tal forma que permitirán a los operarios realizar con comodidad y seguridad los procedimientos de manejo y brinden bienestar a los animales. Registros de ingreso y salida de personas, vehículos y animales, se dejaron con el propósito de minimizar el riesgo de ingreso o diseminación de enfermedades, Registros individuales, donde se consignent las novedades sanitarias, productivas y uso de medicamentos veterinarios y de alimentos en la finca. El cuidado de los animales se realiza en condiciones de respeto, evitando estrés, dolor, miedo y maltrato; no utilizando ningún implemento corto punzante ni eléctrico que cause lesiones y sufrimiento. Se destina un área para el almacenamiento de basuras hasta su disposición final.



**Imagen 6 Bovinos de IERD Agua Bonita Fuente: Propia**



**Imagen 7 Distribución de Potreros**  
**Fuente: Propia**



**Imagen 8 Área de Cuarentena**  
**Fuente: Propia**



**Imagen 9 Otras Áreas IERD Agua Bonita**  
**Fuente: Propia**



**Imagen 10 Áreas Señalizadas**  
**Fuente: Propia**

## 8.1. CAPACITACIONES

- **Objetivo Específico 2:** *Brindar capacitación a los operarios, comunidad académica y cuerpo docente encargado del área agropecuaria de la institución sobre la implementación y adopción de las Buenas Prácticas Ganaderas.*

Se ejecutó un programa de capacitación dirigido a los estudiantes, docentes y operarios de la IERD Agua Bonita que involucró las siguientes temáticas:

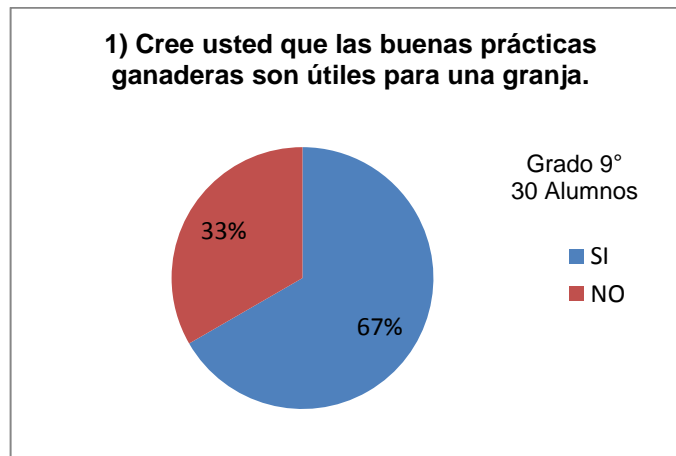
(Anexo 4)

- Concepto de Buenas Prácticas Ganaderas
- Normatividad
- Enfermedades de Control Oficial
- Impactos benéficos de las Buenas Prácticas Ganaderas
- Rutinas de Ordeño
- Registros Productivos
- Manejo y Clasificación de Residuos Peligrosos

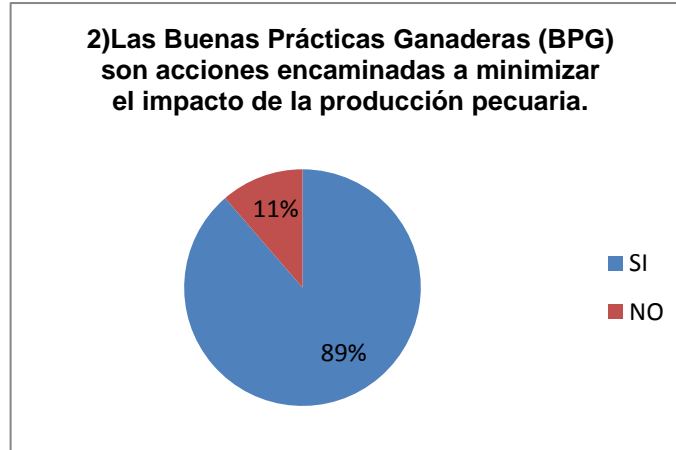
Para determinar el nivel de apropiación de conocimiento de los estudiantes participantes de mencionados programas se realizó una encuesta (Anexo 5) de la cual se obtuvieron los siguientes resultados:



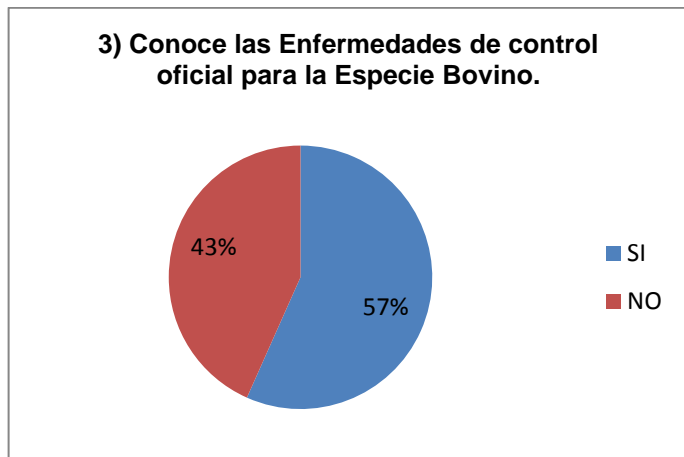
Resultados de las encuestas realizadas en la institución educativa rural departamental Agua Bonita



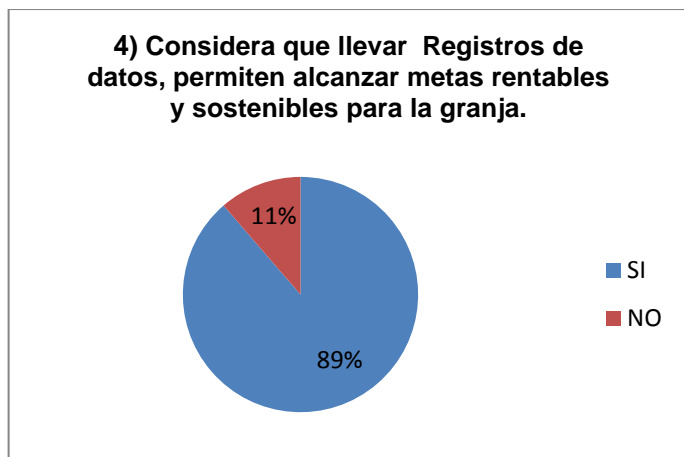
**Grafico 3 Encuesta Grado 9° Primera Pregunta**



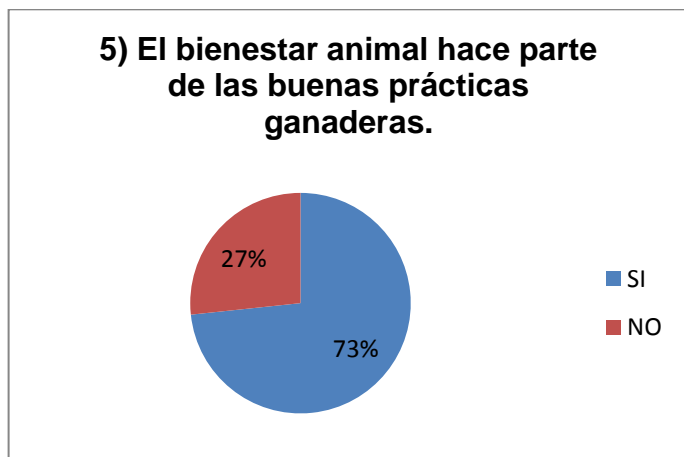
**Grafico 4 Encuesta Grado 9° Segunda Pregunta**



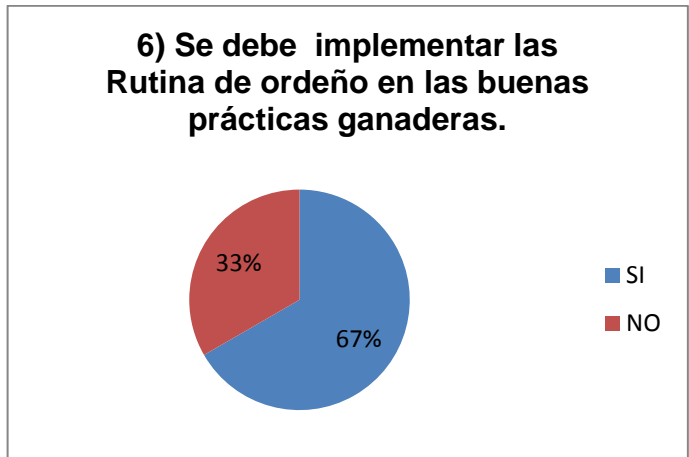
**Grafico 5 Encuesta Grado 9° Tercera Pregunta**



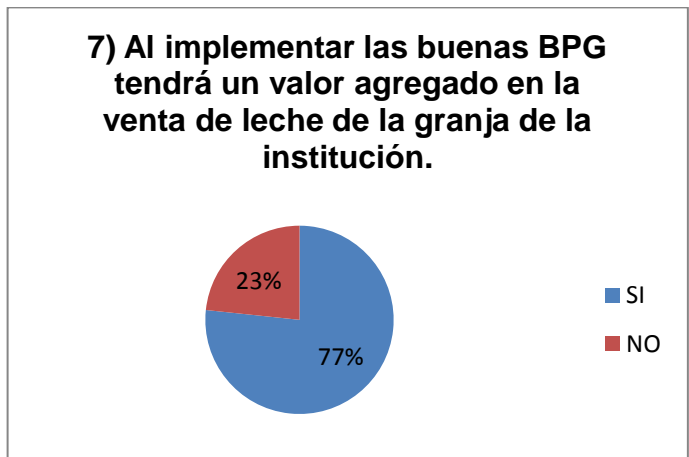
**Grafico 6 Encuesta Grado 9° Cuarta Pregunta**



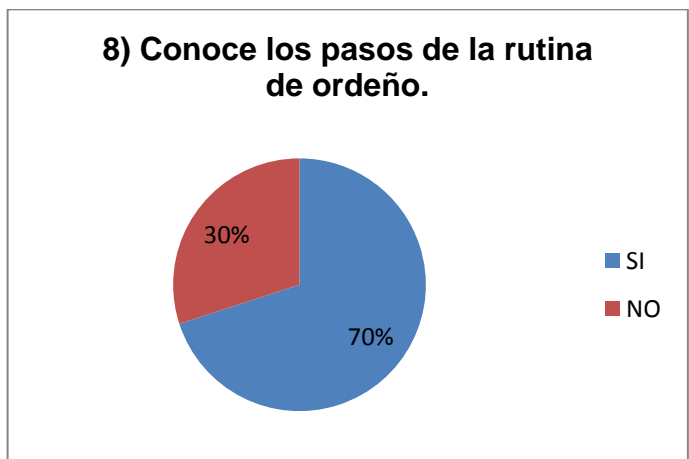
**Grafico 7 Encuesta Grado 9° Quinta Pregunta**



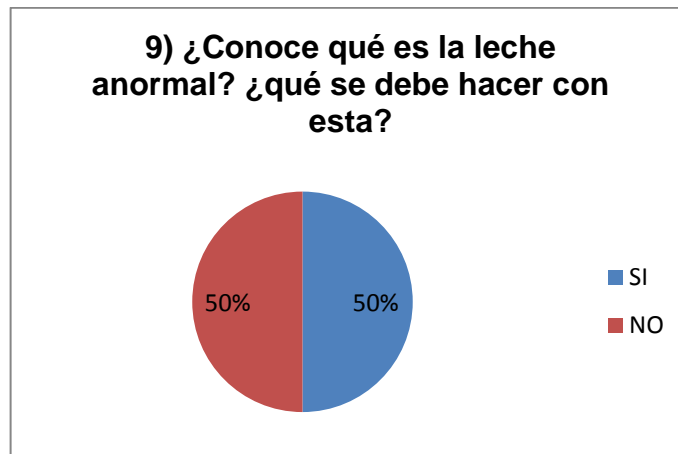
**Grafico 8 Encuesta Grado 9° Sexta Pregunta**



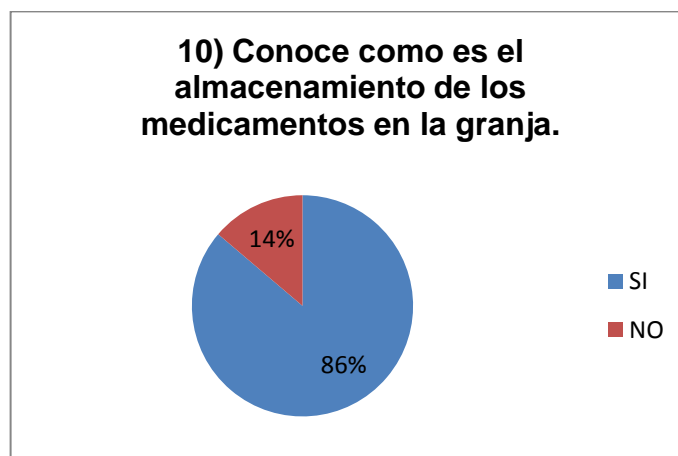
**Grafico 9 Encuesta Grado 9° Séptima Pregunta**



**Grafico 10 Encuesta Grado 9° Octava Pregunta**

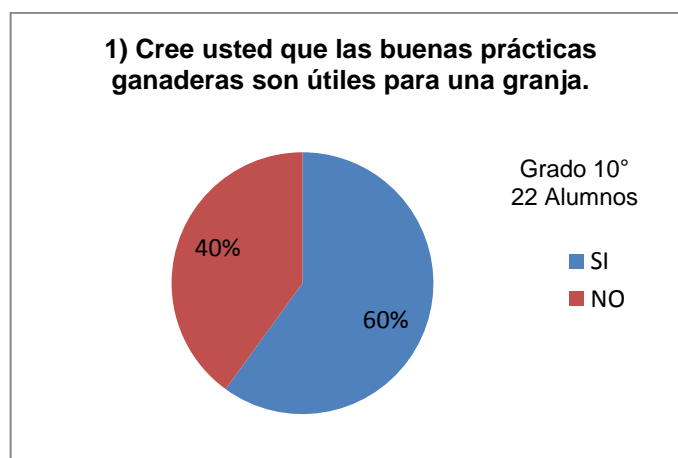


**Grafico 11 Encuesta Grado 9° Novena Pregunta**



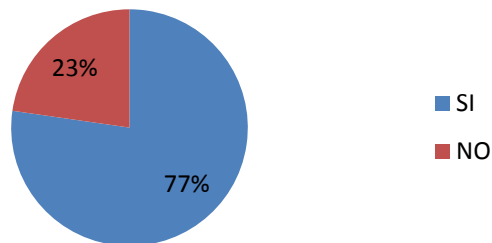
**Grafico 12 Encuesta Grado 9° Decima Pregunta**

**GRADO DECIMO**



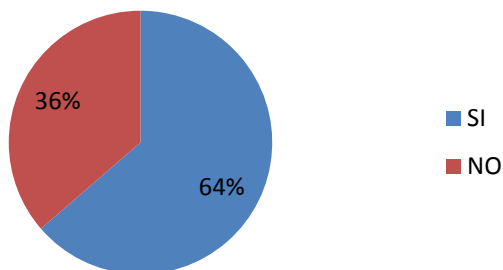
**Grafico 13 Encuesta Grado 10° Pregunta 1**

**2) Las Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) son acciones encaminadas a minimizar el impacto de la producción pecuaria.**



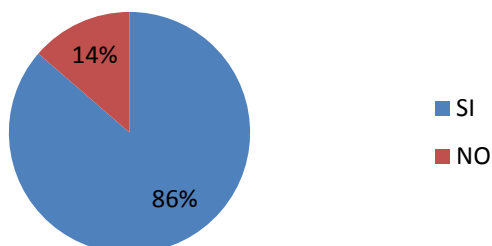
**Grafico 14 Encuesta Grado 10° Pregunta 2**

**3) Conoce las Enfermedades de control oficial para la Especie Bovino.**



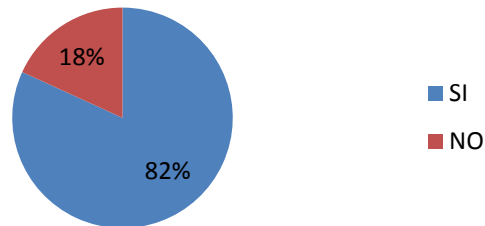
**Grafico 15 Encuesta Grado 10° Pregunta 3**

**4) Considera que llevar Registros de datos, permiten alcanzar metas rentables y sostenibles para la granja.**



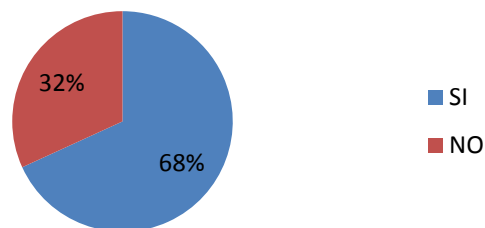
**Grafico 16 Encuesta Grado 10° Pregunta 4**

**5) El bienestar animal hace parte de las buenas prácticas ganaderas.**



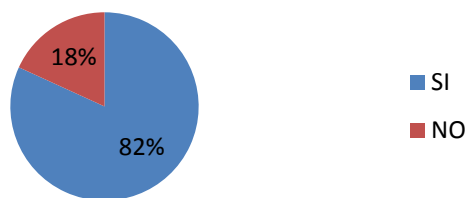
**Grafico 17 Encuesta Grado 10° Pregunta 5**

**6) Se debe implementar las Rutina de ordeño en las buenas prácticas ganaderas.**

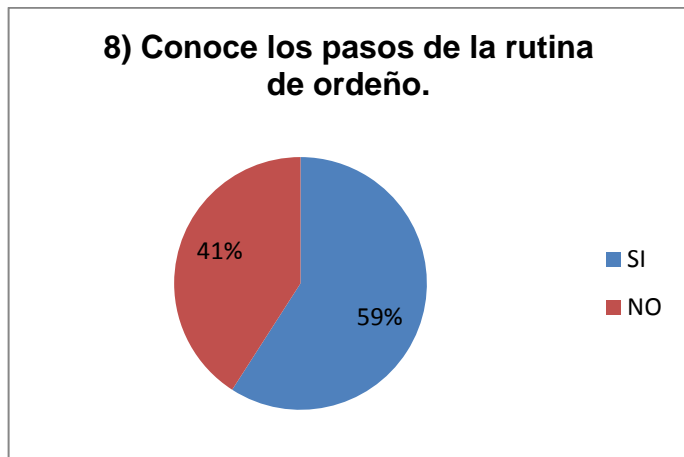


**Grafico 18 Encuesta Grado 10° Pregunta 6**

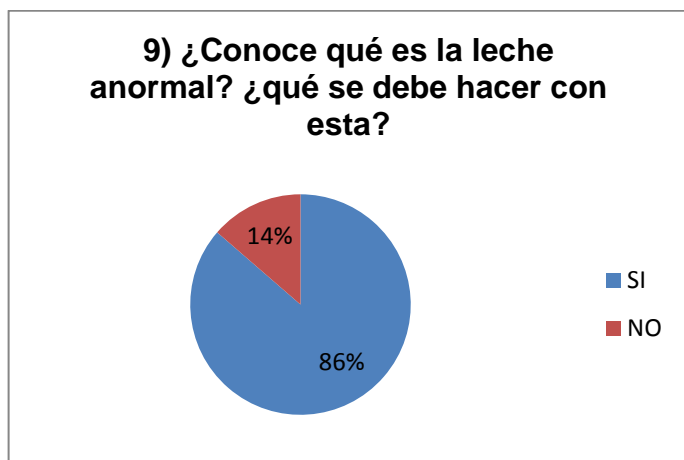
**7) Al implementar las buenas BPG tendrá un valor agregado en la venta de leche de la granja de la institución.**



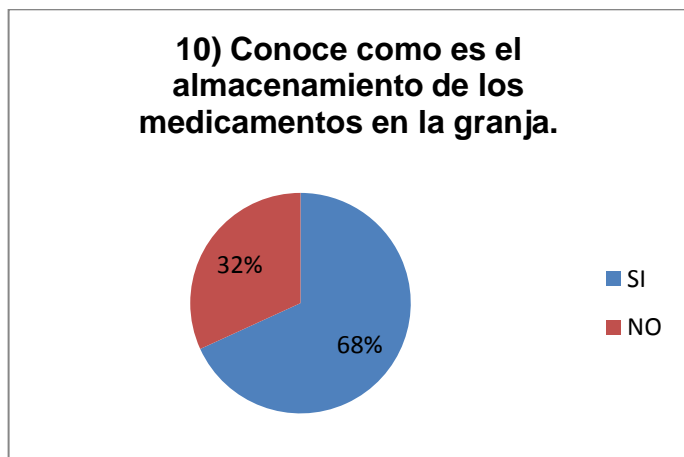
**Grafico 19 Encuesta Grado 10° Pregunta 7**



**Grafico 20 Encuesta Grado 10° Pregunta 8**

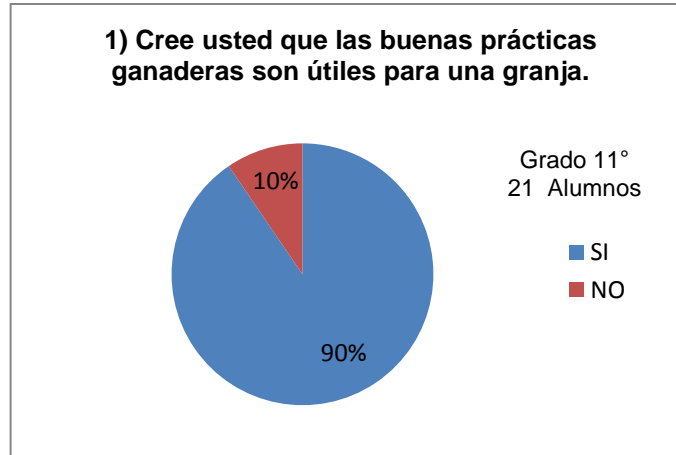


**Grafico 21 Encuesta Grado 10° Pregunta 9**

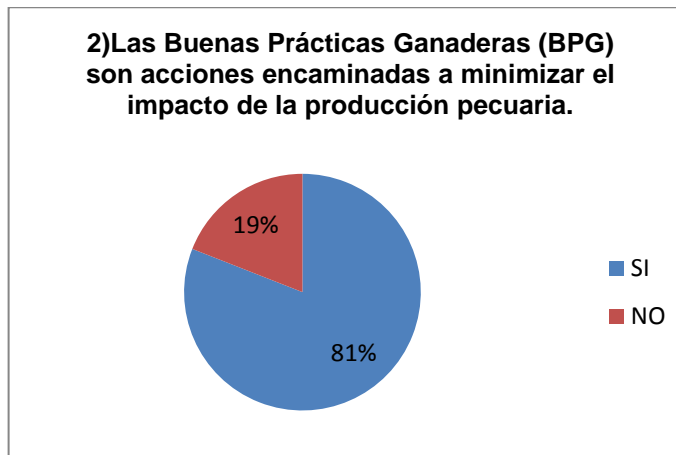


**Grafico 22 Encuesta Grado 10° Pregunta 10**

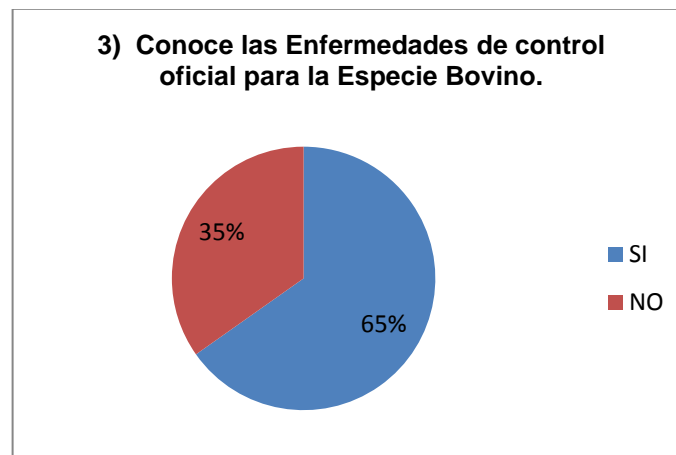
## GRADO ONCEAVO



**Grafico 23 Encuesta Grado 11° Pregunta 1**

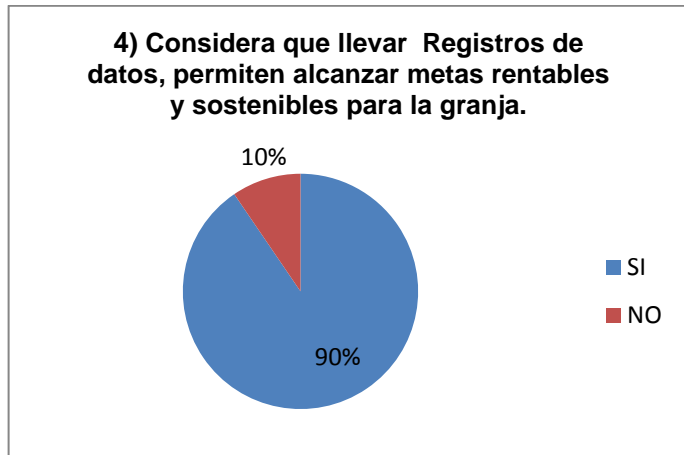


**Grafico 24 Encuesta Grado 11° Pregunta 2**

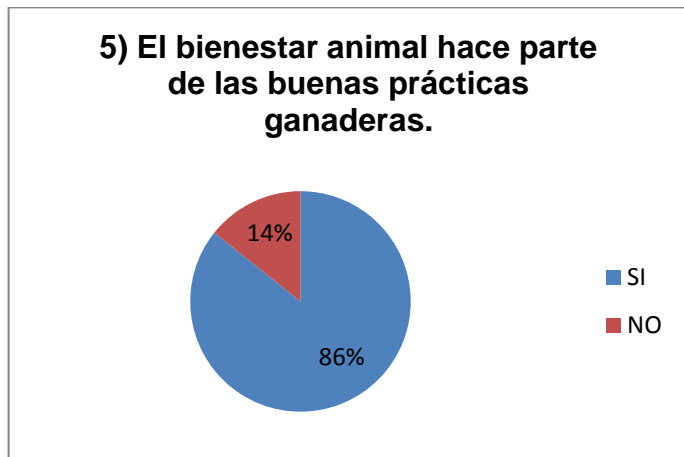


**Grafico 25 Encuesta Grado 11° Pregunta 3**

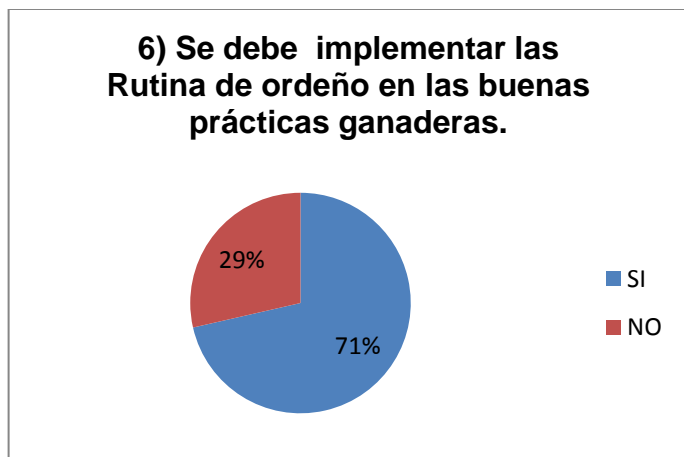




**Grafico 26 Encuesta Grado 11° Pregunta 4**

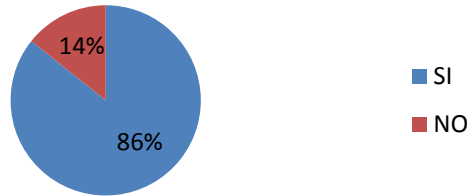


**Grafico 27 Encuesta Grado 11° Pregunta 5**



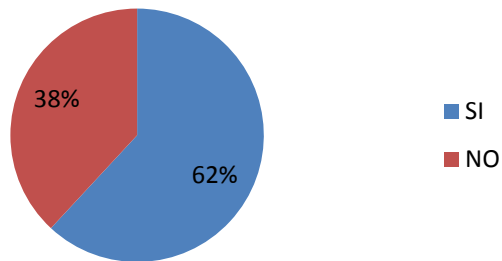
**Grafico 28 Encuesta Grado 11° Pregunta 6**

**7) Al implementar las buenas BPG tendrá un valor agregado en la venta de leche de la granja de la institución.**



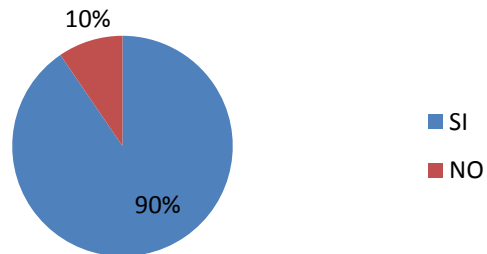
**Grafico 29 Encuesta Grado 11° Pregunta 7**

**8) Conoce los pasos de la rutina de ordeño.**

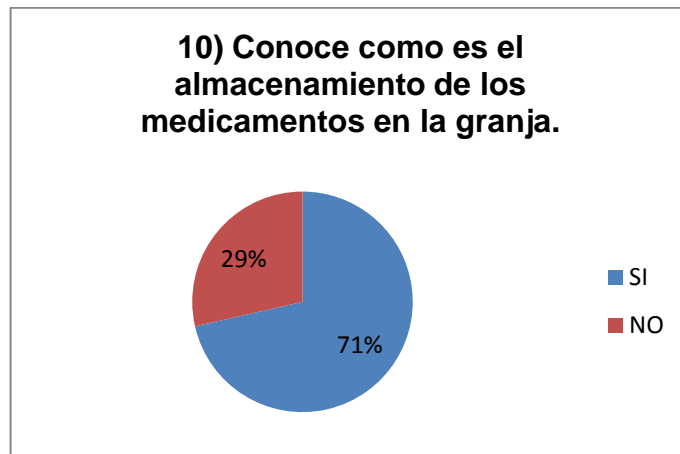


**Grafico 30 Encuesta Grado 11° Pregunta 8**

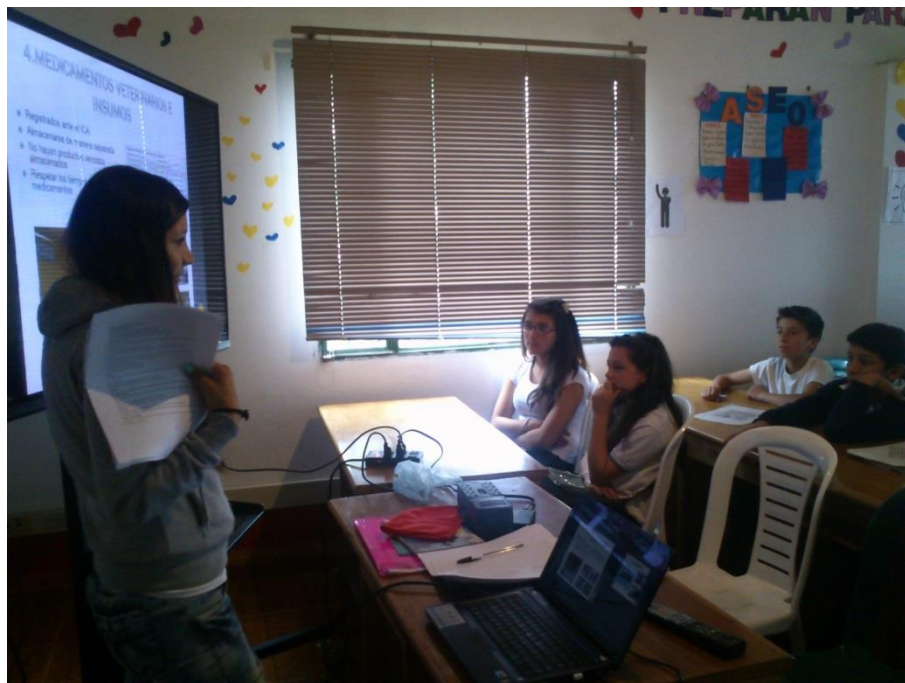
**9) ¿Conoce qué es la leche anormal? ¿qué se debe hacer con esta?**



**Grafico 31 Encuesta Grado 11° Pregunta 9**



**Gráfico 32 Encuesta Grado 11° Pregunta 10**



**Imagen 11 Capacitación Estudiantes Grado 9°**

**Fuente: Propia**



**Imagen 12 Capacitación Grado 11°**

**Fuente: Propia**



**Imagen 13 Capacitación Grado 10°**

**Fuente: Propia**

## 8.2. ACTIVIDADES

***Objetivo Específico 3: Ejecutar un plan de actividades y seguimiento que permita mejorar considerablemente las labores realizadas por los operarios y estudiantes de la institución académica.***

Se realizó un plan de actividades con base en los resultados de diagnóstico de cada uno de los ítems de la lista de chequeo (ICA) donde se capacitó y se les explicó a los estudiantes y operarios de la institución como se debe manejar las Buenas Practicas Ganaderas.

**1. Sanidad animal y bioseguridad:** Se desarrolló una capacitación dándoles a entender las enfermedades de control oficial (Tuberculosis, Brucelosis; Mastitis vesicular, Fiebre aftosa y encefalopatía Espongiforme Bovina), el manejo que se les debe dar a los animales cuando se presente en la granja.

**2. Sistema de ordeño – sala de ordeño:** Se les explicó el adecuado sistema de ordeño según la norma para la implementación de las BPG.

- Vestuario.

- Manejo adecuado de los animales para llevar al ordeño.

**3. Rutina de ordeño:**

- Manear animales con los respectivos guantes negros.

- Lavar ubres.

- Secado de ubre.

- Despunte de pezones.

- Verificación de presencia de grumos en un tarro oscuro.

- Proceder al ordeño.

- Sellado de pezones (con una solución de Yodo, si no hay ternero).

**4. Protección contra la contaminación de la leche:** Importancia del almacenamiento y manejo adecuado del producto para obtener un alimento inocuo y de buena calidad.

- 5. Leche anormal:** Uso de medicamentos veterinarios; animales bajo tratamiento médico, correcta eliminación de ésta leche.
- 6. Utensilios y equipos de la rutina de ordeño:** Mantenimiento y manejo preventivo, evaluación de materiales apropiados para la obtención y almacenamiento de la leche.
- 7. Suministro y calidad del agua:** Calidad de agua, suficiente abastecimiento del líquido a los animales, el operario y los estudiantes quedan entendidos de la importancia de suministrar abundante agua y de buena calidad para no generar estrés a los animales.
- 8. Control de medicamentos veterinarios e insumos agropecuarios:** Tener listado y un apropiado almacenamiento de los productos veterinarios.
- 9. Control de plagas:** Adecuado uso de plaguicidas.
- 10. Bienestar animal:** Disponibilidad de agua y alimento, estado sanitario, manejo; las cinco libertades.
- 11. Personal:** Plan de capacitación con los estudiantes y operarios, dotación, salud.
- 12. Otras áreas:** Señalización de los respectivos potreros, almacén de herramienta e insumos, manejo de residuos sólidos y líquidos, entre otros con su respectivo manejo.

### **8.3.IMPACTOS**

***Objetivo Específico 4: Evaluar el impacto de la implementación de las Buenas Prácticas Ganaderas a nivel ambiental, social y económico.***

#### **IMPACTO AMBIENTAL**

Los estudiantes y operario de la granja hacen un uso adecuado de los residuos sólidos y líquidos producto de las actividades ganaderas de la institución. Ejemplo de esto es el uso del lombricultivo (imagen 14) para desintegrar el papel del

ordeño y la leche anormal que no puede ser usada para alimentación humana y de otras especies animales. Adicional, a través de los programas de capacitación implementados, actualmente se ejecuta un programa de clasificación de residuos que involucra el correcto almacenamiento para su posterior recolección y disposición final. Lo anterior haciendo énfasis en el cuidado y disposición final de los residuos provenientes del sistema de producción bovina considerados como peligrosos.

### **IMPACTO ECONÓMICO**

Bajo este contexto, el impacto económico busca, a futuro, mejorar la rentabilidad de la Institución a través de las bonificaciones reglamentadas en la resolución 000017 de 2012 – artículo 6, expedida por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural el cual establece los sistemas de pago de leche cruda al proveedor, en este caso por calidad, hato libre de Brucelosis y Tuberculosis Bovina y la futura certificación en BPG. Junto a esto, la socialización y apropiación del conocimiento por parte de los estudiantes permitirá a futuro las mejoras de calidad y aprovechamiento de dichos incentivos en cada uno de los pequeños y medianos sistemas de producción bovina a los que pertenecen.

### **IMPACTO SOCIAL**

De acuerdo a FEDEGAN, La tendencia de consumo a nivel mundial, muestra una notable inclinación hacia el buen trato y respeto al semoviente en toda la cadena productiva; desde la cría y su permanencia en la granja, hasta el transporte y su producto. En un gran número de estudios se ha demostrado que las Buenas Prácticas de Bienestar Animal NO solo son un deber ético, sino que contribuyen a mejorar la productividad y el valor agregado del producto final. Tanto así, que en ciertas partes del mundo la implementación de estos principios son un requisito indispensable y obligatorio para el consumo de los bienes derivados. Tiene como objetivo el promover y difundir las Buenas Prácticas de Bienestar Animal en las empresas ganaderas, los transportadores, las plantas de beneficio. Al implementar

las buenas prácticas ganaderas tendremos alimentos libre de tuberculosis y brucelosis, brindando un alimento inocuo y con calidad para el consumo humano. Al implementar las BPG en la institución se quiere dar a conocer la importancia de un buen manejo a los estudiantes y directivas del colegio, con esto ellos van a difundir e implementar las buenas prácticas en sus fincas y demás personas cercanas, también se quiere concientizar a los estudiantes, docentes, operarios y la comunidad cercana de la importancia de brindar alimentos inocuos y de buena calidad para el consumidor y por lo tanto no dejar el medio ambiente a un lado.



**Imagen 14 lombricultivo IERD Agua Bonita**

**Fuente: Propia**



## **9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

A través de la implementación de las buenas prácticas ganaderas, en la institución educativa rural departamental agua bonita, se encuentran en estas, una herramienta que provee conocimiento, capacitación y características en los cuales se basan las funciones a desarrollar de manejo sanitario y de inocuidad para las explotaciones.

A nivel de institución en eficiencia y cumplimiento de la norma, mejora el estatus de reconocimiento en productividad y por consiguiente contribuye al desarrollo social, económico y ambiental de la explotación.

Al tener una producción organizada y limpia, esto permite el mantenimiento de la trazabilidad y calidad sanitaria generando un valor agregado a los productos.

Las capacitaciones a los estudiantes, docentes y operarios en temas pertinentes al manejo animal contribuyen a mejorar el funcionamiento integral de la ganadería, obteniendo conocimientos que permiten mantener la calidad de los procesos.

El cumplimiento del plan de actividades de las buenas prácticas ganaderas permite mejorar el proceso productivo gracias a su organización, lo que incurre en el desarrollo adecuado de la actividad.

Recomendación a la institución y al operario que continúe con el plan de actividades, y mejorar en los puntos críticos expuestos en la lista de chequeo ya que sin este seguimiento no se podría llegar a la certificación.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- AOAC. (2006). Official Methods of Analysis of the Association of Official Agricultural Chemists. 18th ed. 1st rev. AOAC Int., Gaithersburg, MD.
- Coelho, D.T., Rocha, J.A.A. (1977). Praticas de processamento de produtos animais. Vicosá, MG: Universidade Federal de Vicosá. 79p.
- Dane. 2013. Buenas Prácticas Ganaderas. (en línea) [http://www.dane.gov.co/files\\_investigaciones/agropecuario/sipsa/insumos\\_factores\\_de\\_produccion\\_julio\\_2013.pdf](http://www.dane.gov.co/files_investigaciones/agropecuario/sipsa/insumos_factores_de_produccion_julio_2013.pdf). Visitado 27-05-15.
- Fedegan. 2015. Bienestar animal. (en línea) <http://www.fedegan.org.co//programas/bienestar-animal>. Visitado 04-05-15.
- Fedegan. 2015. Buenas Prácticas Ganaderas. (en línea) <http://www.fedegan.org.co/programas/buenas-practicas-ganaderas>. Visitado 28-04-15.
- Goetz M A. 2010. Implementación de Buenas Prácticas Ganaderas en la Hacienda La María en el municipio de Puerto Berrio (Ant). (en línea) [http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/360/1/Implementaci%C3%B3n\\_practicas\\_ganaderas\\_Hacienda%20La\\_Maria.pdf](http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/360/1/Implementaci%C3%B3n_practicas_ganaderas_Hacienda%20La_Maria.pdf). Visitado 16-03-16.
- ICA. 2007. Las buenas prácticas ganaderas en la producción de leche, en el marco del decreto 616. Boletín divulgativo. Visitado 06-05-15

- ICA.2011. Las Buenas Prácticas Ganaderas en la Producción de Leche. (en línea)  
[http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102704/AVA\\_2014\\_2/BIBLIOGRAFIA/UNIDAD2/REFBIBLIOREQ/BPGPleche.pdf](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102704/AVA_2014_2/BIBLIOGRAFIA/UNIDAD2/REFBIBLIOREQ/BPGPleche.pdf). Visitado 01-05-15
- Garzón, M y Nieto A. 2011. Las Buenas Prácticas Ganaderas en la Producción de Leche. (en línea)  
[http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102704/AVA\\_2014\\_2/BIBLIOGRAFIA/UNIDAD2/REFBIBLIOREQ/BPGPleche.pdf](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102704/AVA_2014_2/BIBLIOGRAFIA/UNIDAD2/REFBIBLIOREQ/BPGPleche.pdf). Visitado 17-03-16
- Moreno J A. 2011. Desarrollo e innovación tecnológica en ganadería ecológica y eficiente en la provincia del Sumapaz en los sectores productivos y educativos. Rev.sist.prod.agroecol. Vol. 2.No1.
- Nieto, D. Berisso, R. Demarchi, O y Scala, E. 2012. Manual de Buenas Prácticas de Ganadería Bovina para la Agricultura Familiar. (en línea)  
<http://www.fao.org/docrep/019/i3055s/i3055s.pdf> . pag 20. Visitado 16-03-2016.
- Ramos R, Pabón M, Carulla J. Factores nutricionales y no nutricionales que determinan la composición de la leche. En Revista de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Vol. XLVI No. 2 Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 2006
- Universidad Nacional. 2015. Buenas Prácticas Ganaderas (BPG). (en línea)  
<http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/agronomia/higiene/unidad1/capitulo6/index6.html>. Visitado 02-05-15.
- Uribe, F. y Zuluaga, A. Valencia C. Murgueitio R. Ochoa S. 2011. Proyecto Ganadería Colombiana Sostenible. (en línea)

<http://www.cipav.org.co/pdf/3.Buenas.Practicas.Ganaderas.pdf>. visitado 20-05-15

- Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. 2006. Decreto 616 de 2006 Nivel Nacional. (línea).

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=21980#>

.Visitado mayo 10 del 2016.

- Ministerio de la protección social.2007. Decreto 1500 de 2007. (línea).  
<file:///C:/Users/ESTUDIANTES/Downloads/DECRETO%20NO.%201500%2004%20MAY%20DE%202007.pdf>.Visitao Mayo 10 del 2016

- ICA.2007. Resolución no. 002341 (23 de agosto de 2007). (línea).  
<http://www.ica.gov.co/getattachment/0b5de556-cb4a-43a8-a27a-cd9a2064b1ab/2341.aspx>.Visitado Mayo 10 del 2016

- ICA.2008. Resolución 3585 de 2008(octubre 20). (línea)  
<http://www.fabegan.org/upload/pdf/RESOLUCION%203585%20DE%202008.pdf>. Visitado Mayo 16 del 2016

11. ANEXOS



LISTA DE CHEQUEO PARA PREDIOS PRODUCTORES DE LECHE  
ORDEÑO FIJO EN SALA

ANEXO 1

Versión 1.0

Diagnostico

INFORMACIÓN GENERAL

Fecha de inspección: \_\_\_\_\_ Fecha de la anterior inspección: \_\_\_\_\_

Nombre del predio: Granja El Fortal

Número de inscripción del predio: \_\_\_\_\_

Departamento: Cundinamarca Oficina ICA de Registro del Predio \_\_\_\_\_

Municipio: Silvanca

Vereda: Agua Bonita Latitud: \_\_\_\_\_

Altura s.n.m: 1950 Longitud: \_\_\_\_\_

Provee leche a: \_\_\_\_\_ Producción de leche: 16 litros Kg/día

Propietario o representante legal: \_\_\_\_\_ Área destinada de potreros para las vacas (Ha): 1.8

Número de identificación: ICRD Agua Bonita Razas: Cirollos

Teléfono: \_\_\_\_\_ Fin zootécnico: Leche [ ] Doble Propósito [ ]

Correo electrónico: \_\_\_\_\_ Total Bovinos 5 Vacas en lactancia 3 Machos \_\_\_\_\_

Administrador /Responsable del predio \_\_\_\_\_ Vacas Secas \_\_\_\_\_ Novillas 1 Terneras 1

Médico veterinario responsable: \_\_\_\_\_ Matrícula profesional No.: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Tipo de visita: Inspección [ ] Seguimiento [X] Auditoría [ ]

Nombre del Inspector Sonia Leiva Cédula: 1074908157

[√] Marcar cuando se determine el cumplimiento.

	Total Criterios	No. Criterios a Cumplir	% Criterios a Cumplir	Criterios Cumplidos	% Criterios Cumplidos
Fundamentales (F)	20	20	100%		0%
Mayores (My)	38	32	85%		0%
Menores (Mn)	42	25	60%		0%

CONCEPTO	X
Certificable	
Aplazado	
No. Certificable	

1. SECCIÓN DE MANEJO Y BIENESTAR		[√]	TIP	
1.1	Existe una certificación oficial actualizada que acredite el hato como libre de Brucelosis.	X	F	1
1.2	Existe una certificación oficial actualizada que acredite el hato como libre de Tuberculosis.	X	F	2
1.3	Se encuentra vigente la vacunación contra las enfermedades de control oficial.	X	My	3
1.4	Programa de prevención y control de mastitis bovina.	X	Mn	4
1.5	Delimitación del predio.	X	My	5
1.6	Condiciones para el ingreso y salida de animales, personas y vehículos al predio.	X	My	6
1.7	Área de cuarentena.	X	Mn	7
1.8	Manejo de animales enfermos.	X	Mn	8
1.9	Instrucciones de manejo sanitario sobre enfermedades de control oficial.	X	Mn	9
1.10	Identificación de los animales	X	My	10
1.11	Plan sanitario	X	My	11
1.12	Asistencia técnica.	X	My	12
1.13	Desinfección de vehículos para su ingreso al predio.	X	Mn	13
2. CUARTO TANQUE DE ENFRIAMIENTO				
2.1	Pisos con superficie fácil de limpiar, de material impermeable, sin charcos y en buen estado y con pendiente hacia el drenaje.		My	14
2.2	Drenajes con sifón o trampa, protegidos contra acceso de plagas.	X	My	15
2.3	Paredes y techos están en buen estado, debidamente acabados y facilitan la limpieza.	X	My	16
2.4	Puertas cerradas en todo momento y sus ventanas protegidas con anjeos.	X	My	17
2.5	Luz natural o artificial adecuada y bien distribuida; la luz artificial con pantalla protectora y sin bombillos expuestos.	X	Mn	18
2.6	Ventilación adecuada.	X	Mn	19
2.7	Se utiliza únicamente para los propósitos establecidos y de amplitud suficiente.	X	My	20
2.8	Cuenta con un solo acceso.	X	Mn	21
2.9	Acceso restringido de personas.	X	My	22
2.10	Se cuenta con una planta eléctrica.	X	Mn	23

2.11	Procedimiento documentado y aplicación del protocolo de limpieza y desinfección para la sala del tanque y el tanque de frío.	X	F	24
2.12	Tina de lavado y enjuague adecuada para el lavado y desinfección del equipo.	X	Mn	25
2.13	Equipo de agua caliente disponible.	X	Mn	26
2.14	Mangueras de agua en buen estado.	X	Mn	27
2.15	Se dispone de presión suficiente para el circuito de limpieza.	X	Mn	28
2.16	La leche se enfría y se mantiene a una temperatura de refrigeración.	X	F	29
2.17	El equipo de refrigeración es operado y mantenido en buen estado.	X	Mn	30
<b>3 SISTEMA DE ORDEÑO - SALA DE ORDEÑO</b>				
3.1	El ordeño se lleva a cabo en una sala apropiada y dedicada exclusivamente para este fin.			
3.2	Las paredes, pisos y techos están en buen estado, debidamente acabados y facilitan la limpieza.	X	My	31
3.3	Restricción de acceso y permanencia de otros animales en la sala de ordeño.	X	Mn	32
3.4	Luz natural o artificial adecuada y bien distribuida. Toda fuente de luz artificial se encuentra en buen estado.	✓	My	33
3.5	La ventilación es apropiada para la instalación.	✓	Mn	34
3.6	Mangueras de agua en buen estado.	✓	Mn	35
3.7	Se tiene documentada y se cumple la rutina de limpieza diaria de las instalaciones y equipos.	✓	F	36
3.8	Disposición adecuada de residuos sólidos y líquidos generados en la sala de ordeño.	X	Mn	37
3.9	Las zonas de espera donde se encuentran los animales inmediatamente antes del ordeño, deben estar en condiciones higiénico sanitarias adecuadas.	X	My	38
3.10	Libre de animales de otras especies.	X	My	39
3.11	Se limpia después de cada ordeño.	✓	Mn	40
		✓	Mn	41
<b>4 RUTINA DE ORDEÑO</b>				
4.1	Procedimiento de ordeño documentado y aplicado.			
4.2	Fiancos, ubre y cola se encuentran limpias en el momento del ordeño.	X	My	42
4.3	Los ordeñadores se lavan y secan las manos y antebrazos antes de iniciar el ordeño.	✓	My	43
4.4	Despunte.	✓	F	44
4.5	Pezones limpios.	✓	F	45
4.6	Pezones desinfectados.	✓	F	46
4.7	Secado de pezones.	✓	F	47
4.8	La manipulación de pezones y pezoneras.	✓	F	48
4.9	Postsellado.	X	F	49
		X	My	50
<b>5 PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN DE LA LECHE</b>				
5.1	Protección de la leche y equipos.			
5.2	Las superficies de contacto con la leche que hayan sido desinfectadas se protegen de la contaminación.	X	F	51
		X	My	52
<b>6 LECHE ANORMAL</b>				
6.1	Las vacas que producen leche anormal, se ordeñan de manera separada.			
6.2	La leche anormal obtenida se dispone de manera separada.	✓	F	53
6.3	Manejo higiénico del equipo y utensilios para el descarte de la leche anormal.	✓	F	54
		✓	My	55
<b>7 UTENSILIOS Y EQUIPOS DE LAVADO Y DESINFECCIÓN</b>				
7.1	Los equipos y utensilios que entran en contacto con la leche deben cumplir con requisitos de diseño y calidad de material.	X	Mn	56
7.2	Mantenimiento preventivo del equipo de ordeño.	✓	Mn	57
7.3	Los filtros para la leche cruda y otros implementos desechables se utilizan una sola vez.	X	My	58
7.4	Los procedimientos de limpieza y desinfección manual y mecánica para equipos y utensilios se encuentran documentados y visibles para los operarios.	✓	Mn	59
7.5	Almacenamiento de sustancias de limpieza y desinfección.	X	Mn	60
7.6	Adecuado almacenamiento de recipientes y utensilios, estos están protegidos de la contaminación y en un ambiente	✓	Mn	61
7.7	Almacenamiento del papel de limpieza de pezones.	✓	My	62
<b>8 OTRAS ÁREAS</b>				
8.1	Alededores, oficinas, viviendas y potreros.			
8.2	Instalaciones Sanitarias.	✓	My	63
8.3	Ubicación del hato y sala de ordeño.	✓	Mn	64
8.4	Identificación de áreas.	✓	My	65
		✓	Mn	66
<b>9 SUMINISTRO Y CALIDAD DE AGUA</b>				
9.1	Calidad del agua.			
9.2	La fuente de suministro de agua está protegida.	✓	F	67
		✓	My	68



LISTA DE CHEQUEO PARA PREDIOS PRODUCTORES DE LECHE  
ORDENO FIJO EN SALA

Versión 1.0

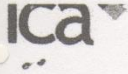
9.3	Tanque de de almacenamiento de agua.		Mn	69
<b>10 CONTROL DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS E INSUMOS AGROPECUARIOS</b>				
10.1	Registro ICA			
10.2	Almacenamiento de insumos agropecuarios.	X	F	70
10.3	Clasificación de medicamentos veterinarios.	X	My	71
10.4	Inventario de medicamentos y biológicos veterinarios	X	My	72
10.5	Existe una persona responsable y designada para el manejo y aplicación de los medicamentos veterinarios.	X	My	73
10.6	Manejo de medicamentos de control especial.	X	F	74
10.7	Prescripción veterinaria de los medicamentos y biológicos.	X	Mn	75
10.8	Vigencia de los insumos agropecuarios.	X	Mn	76
10.9	Respeto del tiempo de retiro de medicamentos veterinarios.	X	Mn	77
10.10	Existen registros de la aplicación de medicamentos veterinarios.	X	Mn	78
10.11	Se toman las acciones correctivas cuando se detecta el incumplimiento del tiempo de retiro de los animales bajo tratamiento.	X	Mn	79
10.12	Instrumentos para la administración de medicamentos y biológicos veterinarios.	X	F	80
10.13	Respeto del periodo de carencia para plaguicidas de uso agrícola.	X	F	81
10.14	Inventario de alimentos para animales.	X	My	82
10.15	No se utiliza en alimentación de los animales proteína de origen rumiante, sebos, socas de algodón y plantas ornamentales, estiércol de cualquier especie animal.	X	My	83
10.16	Almacenamiento de alimentos para animales.	X	My	84
10.17	No se utilizan alimentos medicados para los animales.	X	Mn	85
10.18	Manejo de potreros.	X	My	86
10.19	Manejo de basuras y residuos peligrosos.	X	Mn	87
		X	My	88
<b>11 CONTROL DE PLAGAS</b>				
11.1	Manejo y disposición de estiércol.			
11.2	Procedimiento para el control de plagas.	X	My	89
11.3	Uso de plaguicidas.	X	My	90
		X	Mn	91
<b>12 CONDICIONES DE BIENESTAR ANIMAL</b>				
12.1	Disponibilidad de agua y alimento.			
12.2	Bienestar animal.	X	My	92
12.3	Instalaciones y elementos para el manejo animal.	X	Mn	93
		X	Mn	94
<b>13 PERSONAL</b>				
13.1	Instalaciones para el personal del ordeño.			
13.2	Estado sanitario del personal de ordeño.	X	Mn	95
13.3	El personal viste con ropa de trabajo limpia.	X	Mn	96
13.4	Los trabajadores cuentan con seguridad social.	X	My	97
13.5	Certificado médico vigente del personal de ordeño.	X	Mn	98
13.6	Cuenta con un programa documentado de capacitación.	X	Mn	99
		X	My	100

OBSERVACIONES

- Implementar un orden
- Rutina de ordeño.
- Leche Anónima darle la disponibilidad financiera
- Control de plagas.
- El personal con su documentación.
- Llevar Registros

FIRMA INSPECTOR

FIRMA DEL RESPONSABLE



LISTA DE CHEQUEO PARA PREDIOS PRODUCTORES DE LECHE  
ORDEÑO FIJO EN SALA

ANEXO 2

Versión 1.0

Implementación I

INFORMACIÓN GENERAL

Fecha de inspección: \_\_\_\_\_ Fecha de la anterior inspección: \_\_\_\_\_

Nombre del predio: Granja el Portal

Número de inscripción del predio: \_\_\_\_\_ Oficina ICA de Registro del Predio \_\_\_\_\_

Departamento: Cundinamarca Municipio: Silvania

Vereda: Agua Bonita Latitud: \_\_\_\_\_

Altura s.n.m 1950 Longitud \_\_\_\_\_

Provee leche a: \_\_\_\_\_ Producción de leche: 16 Litros Kg/día

Propietario o representante legal: IGRD Agua Bonita Área destinada de potreros para las vacas (Ha): 1,8

Número de identificación: \_\_\_\_\_ Razas: Crillo

Teléfono: \_\_\_\_\_ Fin zootécnico: Leche [ ] Doble Propósito [ ]

Correo electrónico: \_\_\_\_\_ Total Bovinos 5 Vacas en lactancia 3 Machos

Administrador /Responsable del predio Vacas Secas \_\_\_\_\_ Novillas 1 Terneras 1

Médico veterinario responsable: \_\_\_\_\_ Matrícula profesional No.: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Tipo de visita: Inspección [ ] Seguimiento [ ] Certificación [ ] Auditoría [ ]

Nombre del inspector Sonia Feiva Cédula: 107490815 2

[ √ ] Marcar cuando se determine el cumplimiento.


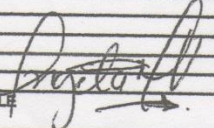
	Total Criterios	No. Criterios a Cumplir	% Criterios a Cumplir	Criterios Cumplidos	% Criterios Cumplidos
Fundamentales (F)	20	20	100%		0%
Mayores (My)	38	32	85%		0%
Menores (Mn)	42	25	60%		0%

CONCEPTO	X
Certificable	
Aplazado	
No. Certificable	

	T	V	TIP	
<b>1. SANIDAD ANIMAL Y BIENESTAR</b>				
1.1 Existe una certificación oficial actualizada que acredite el hato como libre de Brucelosis.	✓		F	1
1.2 Existe una certificación oficial actualizada que acredite el hato como libre de Tuberculosis.	✓		F	2
1.3 Se encuentra vigente la vacunación contra las enfermedades de control oficial.	✓		My	3
1.4 Programa de prevención y control de mastitis bovina.	✓		Mn	4
1.5 Delimitación del predio.	✓		My	5
1.6 Condiciones para el ingreso y salida de animales, personas y vehículos al predio.	✓		My	6
1.7 Área de cuarentena.	✓		Mn	7
1.8 Manejo de animales enfermos.	✓		Mn	8
1.9 Instrucciones de manejo sanitario sobre enfermedades de control oficial.	✓		Mn	9
1.10 Identificación de los animales	✓		My	10
1.11 Plan sanitario	✓		My	11
1.12 Asistencia técnica.	✓		My	12
1.13 Desinfección de vehículos para su ingreso al predio.	✓		Mn	13
<b>2. CUARTO TANQUE DE ENFRIAMIENTO</b>				
2.1 Pisos con superficie fácil de limpiar, de material impermeable, sin charcos y en buen estado y con pendiente hacia el drenaje.			My	14
2.2 Drenajes con sifón o trampa, protegidos contra acceso de plagas.	X		My	15
2.3 Paredes y techos estan en buen estado, debidamente acabados y facilitan la limpieza.	X		My	16
2.4 Puertas cerradas en todo momento y sus ventanas protegidas con anjeos.	X		My	17
2.5 Luz natural o artificial adecuada y bien distribuida; la luz artificial con pantalla protectora y sin bombillos expuestos.	X		Mn	18
2.6 Ventilación adecuada.	X		Mn	19
2.7 Se utiliza únicamente para los propósitos establecidos y de amplitud suficiente.	X		My	20
2.8 Cuenta con un solo acceso.	X		Mn	21
2.9 Acceso restringido de personas.	X		My	22
2.10 Se cuenta con un planta eléctrica.	X		Mn	23



2.11	Procedimiento documentado y aplicación del protocolo de limpieza y desinfección para la sala del tanque y el tanque de frío.		F	24
2.12	Tina de lavado y enjuague adecuada para el lavado y desinfección del equipo.	✓	Mn	25
2.13	Equipo de agua caliente disponible.	✓	Mn	26
2.14	Mangueras de agua en buen estado.	✓	Mn	27
2.15	Se dispone de presión suficiente para el circuito de limpieza.	✓	Mn	28
2.16	La leche se enfría y se mantiene a una temperatura de refrigeración.	✓	F	29
2.17	El equipo de refrigeración es operado y mantenido en buen estado.	✓	Mn	30
<b>3 SISTEMA DE ORDEÑO - SALA DE ORDEÑO</b>				
3.1	El ordeño se lleva a cabo en una sala apropiada y dedicada exclusivamente para este fin.	✓	My	31
3.2	Las paredes, pisos y techos están en buen estado, debidamente acabados y facilitan la limpieza.	✓	Mn	32
3.3	Restricción de acceso y permanencia de otros animales en la sala de ordeño.	✓	My	33
3.4	Luz natural o artificial adecuada y bien distribuida. Toda fuente de luz artificial se encuentra en buen estado.	✓	Mn	34
3.5	La ventilación es apropiada para la instalación.	✓	Mn	35
3.6	Mangueras de agua en buen estado.	✓	Mn	36
3.7	Se tiene documentada y se cumple la rutina de limpieza diaria de las instalaciones y equipos.	✓	F	37
3.8	Disposición adecuada de residuos sólidos y líquidos generados en la sala de ordeño.	✓	My	38
3.9	Las zonas de espera donde se encuentran los animales inmediatamente antes del ordeño, deben estar en condiciones higiénico sanitarias adecuadas.	✓	My	39
3.10	Libre de animales de otras especies.	✓	Mn	40
3.11	Se limpia después de cada ordeño.	✓	Mn	41
<b>4 RUTINA DE ORDEÑO</b>				
4.1	Procedimiento de ordeño documentado y aplicado.	✓	My	42
4.2	Fiancos, ubre y cola se encuentran limpias en el momento del ordeño.	✓	My	43
4.3	Los ordeñadores se lavan y secan las manos y antebrazos antes de iniciar el ordeño.	✓	F	44
4.4	Despunte.	✓	F	45
4.5	Pezones limpios.	✓	F	46
4.6	Pezones desinfectados.	✓	F	47
4.7	Secado de pezones.	✓	F	48
4.8	La manipulación de pezones y pezoneras.	✓	F	49
4.9	Postsellado.	✓	My	50
<b>5 PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN DE LA LECHE</b>				
5.1	Protección de la leche y equipos.	✓	F	51
5.2	Las superficies de contacto con la leche que hayan sido desinfectadas se protegen de la contaminación.	✓	My	52
<b>6 LECHE ANORMAL</b>				
6.1	Las vacas que producen leche anormal, se ordeñan de manera separada.	✓	F	53
6.2	La leche anormal obtenida se dispone de manera separada.	✓	F	54
6.3	Manejo higiénico del equipo y utensilios para el descarte de la leche anormal.	✓	My	55
<b>7 UTENSILIOS Y EQUIPOS DE LA SALA DEL ORDEÑO</b>				
7.1	Los equipos y utensilios que entran en contacto con la leche deben cumplir con requisitos de diseño y calidad de material.	✓	Mn	56
7.2	Mantenimiento preventivo del equipo de ordeño.	✓	Mn	57
7.3	Los filtros para la leche cruda y otros implementos desechables se utilizan una sola vez.	✓	My	58
7.4	Los procedimientos de limpieza y desinfección manual y mecánica para equipos y utensilios se encuentran documentados y visibles para los operarios.	✓	Mn	59
7.5	Almacenamiento de sustancias de limpieza y desinfección.	✓	Mn	60
7.6	Adecuado almacenamiento de recipientes y utensilios, estos están protegidos de la contaminación y en un ambiente.	✓	Mn	61
7.7	Almacenamiento del papel de limpieza de pezones.	✓	My	62
<b>8 OTRAS ÁREAS</b>				
8.1	Alrededores, oficinas, viviendas y potreros.	✓	My	63
8.2	Instalaciones Sanitarias.	✓	Mn	64
8.3	Ubicación del hato y sala de ordeño.	✓	My	65
8.4	Identificación de áreas.	✓	Mn	66
<b>9 SUMINISTRO Y CALIDAD DE AGUA</b>				
9.1	Calidad del agua.	✓	F	67
9.2	La fuente de suministro de agua está protegida.	✓	My	68

9.3	Tanque de almacenamiento de agua.	✓	Mn	69
<b>10 CONTROL DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS E INSUMOS AGROPECUARIOS</b>				
10.1	Registro ICA	✓	F	70
10.2	Almacenamiento de insumos agropecuarios.	✓	My	71
10.3	Clasificación de medicamentos veterinarios.	✓	My	72
10.4	Inventario de medicamentos y biológicos veterinarios	✓	My	73
10.5	Existe una persona responsable y designada para el manejo y aplicación de los medicamentos veterinarios.	✓	F	74
10.6	Manejo de medicamentos de control especial.	✗	Mn	75
10.7	Prescripción veterinaria de los medicamentos y biológicos.	✗	Mn	76
10.8	Vigencia de los insumos agropecuarios.	✗	Mn	77
10.9	Respeto del tiempo de retiro de medicamentos veterinarios.	✗	Mn	78
10.10	Existen registros de la aplicación de medicamentos veterinarios.	✗	Mn	79
10.11	Se toman las acciones correctivas cuando se detecta el incumplimiento del tiempo de retiro de los animales bajo tratamiento.		F	80
10.12	Instrumentos para la administración de medicamentos y biológicos veterinarios.	✗	F	81
10.13	Respeto del periodo de carencia para plaguicidas de uso agrícola.	✗	F	82
10.14	Inventario de alimentos para animales.	✗	My	83
10.15	No se utiliza en alimentación de los animales proteína de origen rumiante, sebos, socas de algodón y plantas ornamentales, estiércol de cualquier especie animal.	✓	My	84
10.16	Almacenamiento de alimentos para animales.	✗	Mn	85
10.17	No se utilizan alimentos medicados para los animales.	✓	My	86
10.18	Manejo de potreros.	✓	Mn	87
10.19	Manejo de basuras y residuos peligrosos.	✓	My	88
<b>11 CONTROL DE PLAGAS</b>				
11.1	Manejo y disposición de estiércol.	✗	My	89
11.2	Procedimiento para el control de plagas.	✗	My	90
11.3	Uso de plaguicidas.	✗	Mn	91
<b>12 CONDICIONES DE BIENESTAR ANIMAL</b>				
12.1	Disponibilidad de agua y alimento.	✓	My	92
12.2	Bienestar animal.	✓	Mn	93
12.3	Instalaciones y elementos para el manejo animal.	✓	Mn	94
<b>13 PERSONAL</b>				
13.1	Instalaciones para el personal del ordeño.	✓	Mn	95
13.2	Estado sanitario del personal de ordeño.	✗	Mn	96
13.3	El personal viste con ropa de trabajo limpia.	✓	My	97
13.4	Los trabajadores cuentan con seguridad social.	✗	Mn	98
13.5	Certificado médico vigente del personal de ordeño.	✓	Mn	99
13.6	Cuenta con un programa documentado de capacitación.	✓	My	100
<b>OBSERVACIONES</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• tener utensilios de administración el almacenamiento</li> <li>• Mejor limpieza para los utensilios utilizados</li> <li>• Organización Mejor los medicamentos</li> <li>• el manejo estiércol</li> </ul>				
 FIRMA INSPECTOR		 FIRMA DEL RESPONSABLE		

Implementación II

INFORMACIÓN GENERAL

Fecha de inspección: \_\_\_\_\_ Fecha de la anterior inspección: \_\_\_\_\_

Nombre del predio: Hacienda El Portal

Número de inscripción del predio: \_\_\_\_\_

Departamento: Cundinamarca Oficina ICA de Registro del Predio \_\_\_\_\_

Vereda: Agua Bonita Municipio: Silvania

Altura s.n.m 1950 Latitud: \_\_\_\_\_

Provee leche a: \_\_\_\_\_ Longitud: \_\_\_\_\_

Propietario o representante legal: IED Agua Bonita Producción de leche: 16 litros Kg/día

Número de identificación: \_\_\_\_\_ Razas: crollas

Teléfono: \_\_\_\_\_ Fin zootécnico: Leche [ ] Doble Propósito [ ]

Correo electrónico: \_\_\_\_\_ Total Bovinos 5 Vacas en lactancia 3 Machos \_\_\_\_\_

Administrador /Responsable del predio \_\_\_\_\_ Vacas Secas \_\_\_\_\_ Novillas 1 Terneras 1

Médico veterinario responsable: \_\_\_\_\_ Matrícula profesional No.: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Tipo de visita: Inspección [ ] Seguimiento [ ] Certificación [ ] Auditoría [ ]

Nombre del Inspector Sonia Leiva Cédula: 1074908152

[ √ ] Marcar cuando se determine el cumplimiento.

	Total Criterios	No. Criterios a Cumplir	% Criterios a Cumplir	Criterios Cumplidos	% Criterios Cumplidos
Fundamentales (F)	20	20	100%		0%
Mayores (My)	38	32	85%		0%
Menores (Mn)	42	25	60%		0%

CONCEPTO	X
Certificable	
Aplazado	
No. Certificable	

	I	N	T	TIP	
<b>1. SANIDAD ANIMAL Y BIOSSEGURIDAD</b>					
1.1 Existe una certificación oficial actualizada que acredite el hato como libre de Brucelosis.	√			F	1
1.2 Existe una certificación oficial actualizada que acredite el hato como libre de Tuberculosis.	√			F	2
1.3 Se encuentra vigente la vacunación contra las enfermedades de control oficial.	√			My	3
1.4 Programa de prevención y control de mastitis bovina.	√			Mn	4
1.5 Delimitación del predio.	√			My	5
1.6 Condiciones para el ingreso y salida de animales, personas y vehículos al predio.	√			My	6
1.7 Área de cuarentena.	√			Mn	7
1.8 Manejo de animales enfermos.	√			Mn	8
1.9 Instrucciones de manejo sanitario sobre enfermedades de control oficial.	√			Mn	9
1.10 Identificación de los animales	√			My	10
1.11 Plan sanitario	√			My	11
1.12 Asistencia técnica.	√			My	12
1.13 Desinfección de vehículos para su ingreso al predio.	√			Mn	13
<b>2. CUARANTENAS DE ENFRIAMIENTO</b>					
2.1 Pisos con superficie fácil de limpiar, de material impermeable, sin charcos y en buen estado y con pendiente hacia el drenaje.		X		My	14
2.2 Drenajes con sifón o trampa, protegidos contra acceso de plagas.		X		My	15
2.3 Paredes y techos están en buen estado, debidamente acabados y facilitan la limpieza.		X		My	16
2.4 Puertas cerradas en todo momento y sus ventanas protegidas con anjeos.		X		My	17
2.5 Luz natural o artificial adecuada y bien distribuida; la luz artificial con pantalla protectora y sin bombillos expuestos.		X		Mn	18
2.6 Ventilación adecuada.		X		Mn	19
2.7 Se utiliza únicamente para los propósitos establecidos y de amplitud suficiente.		X		My	20
2.8 Cuenta con un solo acceso.		X		Mn	21
2.9 Acceso restringido de personas.		X		My	22
2.10 Se cuenta con un planta eléctrica.		X		Mn	23

2.11	Procedimiento documentado y aplicación del protocolo de limpieza y desinfección para la sala del tanque y el tanque de frío.	X	F	24
2.12	Tina de lavado y enjuague adecuada para el lavado y desinfección del equipo.	X	Mn	25
2.13	Equipo de agua caliente disponible.	X	Mn	26
2.14	Mangueras de agua en buen estado.	X	Mn	27
2.15	Se dispone de presión suficiente para el circuito de limpieza.	X	Mn	28
2.16	La leche se enfría y se mantiene a una temperatura de refrigeración.	X	F	29
2.17	El equipo de refrigeración es operado y mantenido en buen estado.	X	Mn	30
<b>3 SISTEMA DE ORDEÑO - SALA DE ORDEÑO</b>				
3.1	El ordeño se lleva a cabo en una sala apropiada y dedicada exclusivamente para este fin.	X	My	31
3.2	Las paredes, pisos y techos están en buen estado, debidamente acabados y facilitan la limpieza.	X	Mn	32
3.3	Restricción de acceso y permanencia de otros animales en la sala de ordeño.	✓	My	33
3.4	Luz natural o artificial adecuada y bien distribuida. Toda fuente de luz artificial se encuentra en buen estado.	✓	Mn	34
3.5	La ventilación es apropiada para la instalación.	✓	Mn	35
3.6	Mangueras de agua en buen estado.	✓	Mn	36
3.7	Se tiene documentada y se cumple la rutina de limpieza diaria de las instalaciones y equipos.	✓	F	37
3.8	Disposición adecuada de residuos sólidos y líquidos generados en la sala de ordeño.	✓	My	38
3.9	Las zonas de espera donde se encuentran los animales inmediatamente antes del ordeño, deben estar en condiciones higiénico sanitarias adecuadas.	✓	My	39
3.10	Libre de animales de otras especies.	✓	Mn	40
3.11	Se limpia después de cada ordeño.	✓	Mn	41
<b>4 RUTINA DE ORDEÑO</b>				
4.1	Procedimiento de ordeño documentado y aplicado.	✓	My	42
4.2	Fiancos, ubre y cola se encuentran limpias en el momento del ordeño.	✓	My	43
4.3	Los ordeñadores se lavan y secan las manos y antebrazos antes de iniciar el ordeño.	✓	F	44
4.4	Despunte.	✓	F	45
4.5	Pezones limpios.	✓	F	46
4.6	Pezones desinfectados.	✓	F	47
4.7	Secado de pezones.	✓	F	48
4.8	La manipulación de pezones y pezoneras.	✓	F	49
4.9	Posteado.	✓	My	50
<b>5 PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN DE LA LECHE</b>				
5.1	Protocolo de la leche y equipos.	✓	F	51
5.2	Las superficies de contacto con la leche que hayan sido desinfectadas se protegen de la contaminación.	✓	My	52
<b>6 LECHE ANORMAL</b>				
6.1	Las vacas que producen leche anormal, se ordeñan de manera separada.	✓	F	53
6.2	La leche anormal obtenida se dispone de manera separada.	✓	F	54
6.3	Manejo higiénico del equipo y utensilios para el descarte de la leche anormal.	✓	My	55
<b>7 UTENSILIOS Y EQUIPOS DE LA SALA DE ORDEÑO</b>				
7.1	Los equipos y utensilios que entran en contacto con la leche deben cumplir con requisitos de diseño y calidad de material.	✓	Mn	56
7.2	Mantenimiento preventivo del equipo de ordeño.	✓	Mn	57
7.3	Los filtros para la leche cruda y otros implementos desechables se utilizan una sola vez.	✓	My	58
7.4	Los procedimientos de limpieza y desinfección manual y mecánica para equipos y utensilios se encuentran documentados y visibles para los operarios.	✓	Mn	59
7.5	Almacenamiento de sustancias de limpieza y desinfección.	✓	Mn	60
7.6	Adecuado almacenamiento de recipientes y utensilios, estos están protegidos de la contaminación y en un ambiente.	✓	Mn	61
7.7	Almacenamiento del papel de limpieza de pezones.	✓	My	62
<b>8 OTRAS ÁREAS</b>				
8.1	Alrededores, oficinas, viviendas y potreros.	✓	My	63
8.2	Instalaciones Sanitarias.	✓	Mn	64
8.3	Ubicación del hato y sala de ordeño.	✓	My	65
8.4	Identificación de áreas.	✓	Mn	66
<b>9 SUMINISTRO Y CALIDAD DE AGUA</b>				
9.1	Calidad del agua.	✓	F	67
9.2	La fuente de suministro de agua está protegida.	✓	My	68



LISTA DE CHEQUEO PARA PREDIOS PRODUCTORES DE LECHE  
ORDEÑO FIJO EN SALA

Versión 1.0

9.3	Tanque de de almacenamiento de agua.	✓	Mn	69
<b>10 CONTROL DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS E INSUMOS AGROPECUARIOS</b>				
10.1	Registro ICA	✓	F	70
10.2	Almacenamiento de insumos agropecuarios.	✓	My	71
10.3	Clasificación de medicamentos veterinarios.	✓	My	72
10.4	Inventario de medicamentos y biológicos veterinarios	✓	My	73
10.5	Existe una persona responsable y designada para el manejo y aplicación de los medicamentos veterinarios.	✓	F	74
10.6	Manejo de medicamentos de control especial.	✓	Mn	75
10.7	Prescripción veterinaria de los medicamentos y biológicos.	✓	Mn	76
10.8	Vigencia de los insumos agropecuarios.	✓	Mn	77
10.9	Respeto del tiempo de retiro de medicamentos veterinarios.	✓	Mn	78
10.10	Existen registros de la aplicación de medicamentos veterinarios.	✓	Mn	79
10.11	Se toman las acciones correctivas cuando se detecta el incumplimiento del tiempo de retiro de los animales bajo tratamiento.	✓	F	80
10.12	Instrumentos para la administración de medicamentos y biológicos veterinarios.	✓	F	81
10.13	Respeto del periodo de carencia para plaguicidas de uso agrícola.	✓	F	82
10.14	Inventario de alimentos para animales.	✓	My	83
10.15	No se utiliza en alimentación de los animales proteína de origen rumiante, sebos, socas de algodón y plantas ornamentales, estiércol de cualquier especie animal.	✓	My	84
10.16	Almacenamiento de alimentos para animales.	✓	Mn	85
10.17	No se utilizan alimentos medicados para los animales.	✓	My	86
10.18	Manejo de potreros.	✓	Mn	87
10.19	Manejo de basuras y residuos peligrosos.	✓	My	88
<b>11 CONTROL DE PLAGAS</b>				
11.1	Manejo y disposición de estiércol.	✓	My	89
11.2	Procedimiento para el control de plagas.	✓	My	90
11.3	Uso de plaguicidas .	✓	Mn	91
<b>12 CONDICIONES DE BIENESTAR ANIMAL</b>				
12.1	Disponibilidad de agua y alimento.	✓	My	92
12.2	Bienestar animal.	✓	Mn	93
12.3	Instalaciones y elementos para el manejo animal.	✓	Mn	94
<b>13 PERSONAL</b>				
13.1	Instalaciones para el personal del ordeño.	✓	Mn	95
13.2	Estado sanitario del personal de ordeño.	✓	Mn	96
13.3	El personal viste con ropa de trabajo limpia.	✓	My	97
13.4	Los trabajadores cuentan con seguridad social.	✓	Mn	98
13.5	Certificado médico vigente del personal de ordeño.	✓	Mn	99
13.6	Cuenta con un programa documentado de capacitación.	x	My	100

OBSERVACIONES

• seguir con la rutina de ordeño.  
• tener un certificado de capacitación

FIRMA INSPECTOR

FIRMA DEL RESPONSABLE



1) Cree usted que las buenas prácticas ganaderas son útiles para una granja.

29

- A) Si  
 B) No

Porque: porque disminuye el impacto ambiental. ayuda a obtener productos sanos. el bienestar para las especies y los trabajadores

2) Las Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) son acciones encaminadas a minimizar el impacto de la producción pecuaria, con el fin de asegurar la protección del medio ambiente, la inocuidad y calidad en los productos, bienestar de las especies y de los trabajadores rurales.

- A) Verdadero  
 B) Falso

3) Cuáles son las Enfermedades de control oficial para la Especie Bovino.

- A) Brucelosis, Fiebre Aftosa, Tuberculosis, Encefalopatía, Estomatitis.  
 B) Newcastle, Influenza aviar, Brucelosis.  
 C) Peste porcina clásica, Estomatitis Vesicular.

4) Considera que llevar Registros de datos, permiten alcanzar metas rentables y sostenibles para la granja.

- A) SI  
 B) NO

5) El bienestar animal hace parte de las buenas prácticas ganaderas.

- A) SI  
 B) NO

6) Se debe implementar las Rutina de ordeño en las buenas prácticas ganaderas.

- A) SI  
 B) NO



1) Cree usted que las buenas prácticas ganaderas son útiles para una granja.

- A) Si  
B) No

Porque: *para evitar enfermedades y porque nos ayudan a dar un mejor manejo a los animales*

2) Las Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) son acciones encaminadas a minimizar el impacto de la producción pecuaria, con el fin de asegurar la protección del medio ambiente, la inocuidad y calidad en los productos, bienestar de las especies y de los trabajadores rurales.

- A) Verdadero  
B) Falso

3) Cuáles son las Enfermedades de control oficial para la Especie Bovino.

- A) Brucelosis, Fiebre Aftosa, Tuberculosis, Encefalopatía, Estomatitis.  
B) Newcastle, Influenza aviar, Brucelosis.  
C) Peste porcina clásica, Estomatitis Vesicular.

4) Considera que llevar Registros de datos, permiten alcanzar metas rentables y sostenibles para la granja.

- A) SI  
B) NO

5) El bienestar animal hace parte de las buenas prácticas ganaderas.

- A) SI  
B) NO

6) Se debe implementar las Rutina de ordeño en las buenas prácticas ganaderas.

- A) SI  
B) NO

GRADO 11<sup>o</sup>



UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA  
BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS

1) Cree usted que las buenas prácticas ganaderas son útiles para una granja.

21

- A) Si  
B) No

Porque: Si porque mejora la calidad y rendimiento de la producción, el bienestar animal y también mejoramiento de su medio físico

2) Las Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) son acciones encaminadas a minimizar el impacto de la producción pecuaria, con el fin de asegurar la protección del medio ambiente, la inocuidad y calidad en los productos, bienestar de las especies y de los trabajadores rurales.

- A) Verdadero  
B) Falso

3) Cuáles son las Enfermedades de control oficial para la Especie Bovino.

- A) Brucelosis, Fiebre Aftosa, Tuberculosis, Encefalopatía, Estomatitis.  
B) Newcastle, Influenza aviar, Brucelosis.  
C) Peste porcina clásica, Estomatitis Vesicular.

4) Considera que llevar Registros de datos, permiten alcanzar metas rentables y sostenibles para la granja.

- A) SI  
B) NO

5) El bienestar animal hace parte de las buenas prácticas ganaderas.

- A) SI  
B) NO

6) Se debe implementar las Rutina de ordeño en las buenas prácticas ganaderas.

- A) SI  
B) NO



05/11/11  
 Navero



UDEC

PROGRAMA DE PROYECCIÓN SOCIAL EN LA INSTITUCION EDUCATIVA  
 RURAL DEPARTAMENTAL AGUA BONITA  
 (SILVANIA).

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Cristian David Osorio	3125895034	cristiano2001-co@gmail.com	Cristian
2	Julian Andres Villalobos Villalobos	3107920966	Jandres_u@hotmail.com	Julian U.
3	Julian Andres Gonzalez Ramirez	3102093502		Julian Gonzalez
4	Natalia Barajas Castillo	3125884058 <del>3102093502</del>		Natalia B.
5	Michelle Castellanos G.	3222834193	MichelleYtaCastellanos@gmail.com	Michelle
6	Dovan Ferny Alcantar R	3133591005		Dovan Alcantar
7	Veronica Ordóñez León	3133396148		Veronica O. L.
8	Natalia Carolina Torres Rigo	3209431238		Natalia Carolina Torres
9	Angie Johanna Gonzalez Bello	3132393367		Angie Gonzalez
10	David Felipe Plores Abudo	370373610		David Felipe

TITULO  
 ANEXO 5

Universidad de Cundinamarca  
Sede Fusagasugá  
Facultad de Ciencias Agropecuarias  
Programa de Zootecnia

05/11/10  
Noveno



UDEC

PROGRAMA DE PROYECCIÓN SOCIAL EN LA INSTITUCION EDUCATIVA  
RURAL DEPARTAMENTAL AGUA BONITA  
(SILVANIA).

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Marilyn Gonzalez Gonzalez	3142786726	maril23gonzalez33@yahoo.com	Marilyn B.
2	Angelo Baron Pulido	3102460506	Angelobaron15@gmail.com	Angelo B.
3	Jhonatan Felipe Rodriguez Novoa	3213898116	Jhonatanrodriguez2285@yahoo.com	Jhonatan R.
4	Cristhian Feney Pulido Castañeda	3124888883	Cristhianpulido@yahoo.com.co	Feney Pulido
5	Jhosan Andres Amaya Abril	3004665390	JhosanAmaya18@gmail.com	Jhosan Amaya
6	Jessica Nallely Rodriguez Novoa		Jessicazulaisrn@hotmail.com	Jessica Rodriguez
7	Sebastian Casas Gilvercio	3219575080	Sebastian9395@yahoo.com	Sebastian
8	Sandra Milena Cruz Barajas	3606648997	MariabrazasCruz@gmail.com	Sandra Cruz
9	Nicolás Esteban Agudelo	3142408919	nicolasagudelo9998@gmail.com	Nicolas A.
10	Jhon Fredy Urrego Alarcón	3134643893	(Jhon Fredy Urrego)	Jhon Fredy

Universidad de Cundinamarca  
 Sede Fusagasugá  
 Facultad de Ciencias Agropecuarias  
 Programa de Zootecnia

05/11/15  
 Noveno



UDEC

PROGRAMA DE PROYECCIÓN SOCIAL EN LA INSTITUCION EDUCATIVA  
 RURAL DEPARTAMENTAL AGUA BONITA  
 (SILVANIA).

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Miguel Angel Cardozo Cortes	3734877758	Miancaavey-25@hotmal.com	Miguel Cardozo
2	Luis Edgar Vargas Sevilla	3134181576	Javierortiz050813@outlook.es	
3	Jahir Duvan Montaña F.	3204978026	JFJahirfranco@gmail.com	Jahir M.
4	Steban Alejandro Albarracin P.	3195862437		Steban A
5	Laura cristina Garza B.	3222115918	Cristina-990@hotmal.com	
6	Mariana Rodriguez Diaz	3192229033	yanary467@gmail.com	Mariana R.
7	Dayana Gabriela Lopez B.	3133619721		
8	Carolizeth Salinas Parada	3208678272		Carolizeth S.
9	Karel Lizeth Montoya Rojas	3124952319	Karollizeth@yahoo.es	Karel Montoya
10	Sandra Jimena Carrieto D	3222845702	Sjimenacdo6@outlook.es	

05/11/15  
 DECIMG



PROGRAMA DE PROYECCIÓN SOCIAL EN LA INSTITUCION EDUCATIVA  
 RURAL DEPARTAMENTAL AGUA BONITA  
 (SILVANIA).

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Gonzalez Gonzalez Yudel natalia	3209456517	Gonzalez.Gonzalez.Yudelnatalia@gmail.com	
2	Daniela Contreras Martínez	3222495867	Daniela.3contreras@gmail.com	
3	Hedy Viviana Cañon	3132028036	vivis_98@outlook.es	
4	Xiomara Polido Castañeda	3173557323	xiomara.polido@gmail.com	
5	M <sup>ra</sup> Del Mar Rivero Armas	3109774580		
6	Alexandra Orengo Montoya	314355181	Orengo.Montoya@yulco.com	Alexandra U.M.
7	Emilia Daniela Rojas Gómez	3212460824	dj.dani.10@yahoo.com	
8	Sharon Rodríguez	3263322213	— — — — —	Sharon R.
9	DIEGO MOSQUERA	3194689770	— — — — —	
10	Juan Camilo Rodríguez Acosta	3214633271	— — — — —	Juan Camilo Rodríguez

05/11/15  
 Decimo.



UDEC

PROGRAMA DE PROYECCIÓN SOCIAL EN LA INSTITUCION EDUCATIVA  
 RURAL DEPARTAMENTAL AGUA BONITA  
 (SILVANIA).

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Jhon Eduard Velazquez Villalobos	3107647072	J-velazq.99@hotmail.com	Jhon Velazquez
2	Yeimy Rocío Nolasca Palacios	3212832139	yeimynasca@hotmail.es	Yeimy Nolasca
3	Deisy Marcela Rodríguez Arista	3219406329	deisy.mar-242@hotmail.com	
4	Mayerli Villalobos Rodríguez	3118600393	maurdriguez-2000@hotmail.com	Mayerli VR.
5	Rosa Villalba Matecha	3138428452	Roxavillal2000@hotmail.com	
6	Milton Duany Páez García	3002349015	Miltonpacia97@hotmail.com	Milton Páez
7	Angie Alexandra Rojas Páez	3775488819		Angie Rojas.
8	Yahir Luis Pérez Pulido	3112076563	Yahirferis@hotmail.com	
9	Duany Harvey Saborón Pachón	3214628429	DuanyHarveySaboronPachon@gmail.com	
10	Cristian Ivan Suarez	313 228 3898		Cristian Suarez

Universidad de Cundinamarca  
Sede Fusagasugá  
Facultad de Ciencias Agropecuarias  
Programa de Zootecnia

05/11/15  
DECIMO



PROGRAMA DE PROYECCIÓN SOCIAL EN LA INSTITUCION EDUCATIVA  
RURAL DEPARTAMENTAL AGUA BONITA  
(SILVANIA).

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Juley Tatiana Ramirez C.	3194700759		Tatiana Ramirez
2	Catalina Castro Torres.	3209807727		Catalina Castro T.
3	DIANNY GAONA CUBILLOS	3102491493		DIANNY GAONA
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

05/11/05  
 ONCE



PROGRAMA DE PROYECCIÓN SOCIAL EN LA INSTITUCION EDUCATIVA  
 RURAL DEPARTAMENTAL AGUA BONITA  
 (SILVANIA).

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Blayen ESTEBAN GARCÍA SANCHEZ	3004771586	blayenestebanbe@yahoo.com.co	Blayen - Garcia
2	Sebastian David Gonzalez Rodriguez	3208757999	Sebastiangrae@hotmail.com	<i>[Signature]</i>
3	Cristian Camilo Gonzalez Ramirez	3702093502	ccgonzalez@hotmail.com	<i>[Signature]</i>
4	Leider Stiven Montoso Sanchez	3142964315	Leider877@gmail.com	<i>[Signature]</i>
5	Daniel Stiven Vargas León		comandas-19@hotmail.com	Daniel Stiven V.L.
6	Steven Giovany Galindo Dimate	3203035987	stivendimate10@gmail.com	<i>[Signature]</i>
7	NICOLAS TENZLA RODRIGUEZ	3224091656	nicolasrains6@gmail.com	NICOLAS TENZLA
8	Leidy Tatiana Parra Arias	3144758648	leidyta18@hotmail.com	Leidy Tatiana P.
9	Luz Maria Montepo Castillo	3224230313	marhitta@hotmail.com	Luz Montepo
10	Delyonnia Herrera Chacón Linda Stefania Moreno Ocaño	3273847666 3167694276	Linda moreno 1908@hotmail.com	Delyonnia Herrera Linda Moreno.

05/11/15  
ONCE



PROGRAMA DE PROYECCIÓN SOCIAL EN LA INSTITUCION EDUCATIVA  
RURAL DEPARTAMENTAL AGUA BONITA  
(SILVANIA).

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Andrea Milena Padriñez Acosta	3133929892		And.ecu
2	Yenny Roxio Espitia Romirez	3115857863		Yenny E.
3	Mónica Montoya Cumbá	3180442474	monimontoyacumb@hotmail.com	Mónica
4	JOHN MARIO Rojas Guerrero	3222229868	jmario096@gmail.com	JOHN Rojas
5	Karen Johana Morales Villalobos	3219800379	Karencita.j.99@hotmail.com	Karen Villalobos
6	Yeison Arley Novoa Palacios	3223298893	Yeisonxp@gmail.com	Yeison
7	Valentina Urrego Quiroga	3144569761	Onelva2@gmail.com	Valentina
8	Maritza Catalina Castro Ortiz	3119815919	katalinakastro@yahoo.es	Maritza Castro
9	Laura Magerly Martinez Gonzalez	3145548752	Magerlymartinez2000@gmail.com	Laura Martinez
10	STEFANIA PLAZAS Galindo	3138380462	stefaniplazas@gmail.com	Stefania Plazas