

Informe de pasantía sobre el desarrollo rural en la Alcaldía Municipal de Jesús

María Santander

Cristian Humberto Quiroga Marín

Asesor:

Magda Liliana Santoyo Ariza MVZ. Msc.

Universidad nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de ciencias agrícolas pecuarias y del medio ambiente ECAPMA

Zootecnia

2026

Dedicatoria

Dedico esta pasantía, en primer lugar, a mi propio ser; como el fruto de un nuevo renacer en el que he hallado la sabiduría y el poder para transformar el entorno hacia un mundo más productivo y consciente. La dedico a la pasión y al esfuerzo que hay detrás de cada labor en el ejercicio de la Zootecnia.

A mi abuelo, quien, aunque ya no está físicamente con nosotros, partió con la certeza de que yo culminaría esta hermosa carrera; su fe en mí es mi motor. A mi madre, Sonia Marín, y a mi padre, Carlos Quiroga, por ser mi base. A mis hermanas, Sarita Ariza y Jessica Quiroga, así como a mis tíos, padrinos, amigos y colegas, a quienes entrego con orgullo el resultado de esta labor.

Agradecimientos

Agradezco primeramente a Dios por brindarme la oportunidad de estudiar esta grandiosa y multidisciplinaria carrera a mi madre por su presencia incondicional en cada circunstancia y a mi padre cuyo apoyo y gestión fueron fundamentales para iniciar mi proceso académico mi gratitud sincera a todos aquellos que me han apoyado de corazón en este camino.

Expreso mi más profundo agradecimiento a la alcaldía municipal de Jesús María Santander y a su administración liderada por el señor alcalde doctor Freiner Leonel Farfán Iamus por abrirme las puertas de la alcaldía en su administración y brindarme la oportunidad de realizar mi pasantía profesional en este territorio regional esta valiosa experiencia ha sido fundamental para consolidar mis competencias como zootecnista.

Así mismo manifiesto mi gratitud especial a la doctora Nubia Sofía Rodríguez Ardila secretaria de gobierno por su gestión técnica y administrativa en la consolidación del convenio institucional así por su constante compromiso en la coordinación y supervisión de este proceso gracias a su orientación y apoyo fue posible el desarrollo integral de las actividades propuestas permitiendo que esta etapa práctica culminara con éxito en beneficio de la comunidad rural del municipio Jesús María Santander.

Agradezco a la empresa prestadora de servicios agropecuarios (EPSEA) Fundación Comunera Bertrand Russell, bajo la dirección del Dr. Diego Armando Gómez Vezga, y especialmente al Dr. Jairo Andrés Pérez Pérez, quien coordinó y lideró las actividades dentro del municipio, y aportó con la supervisión y con rigor del cumplimiento de mis funciones con cada actividad dispuesta para el mejoramiento productivo del municipio

De manera especial, agradezco a la Zootecnista Adda Yolanda Pérez, egresada de la UNAD, por su guía como instructora formal dentro de la alcaldía y por fortalecer mis

conocimientos previos. Un agradecimiento profundo al MVZ Leyar Eduardo Gaitán Quiroga, Egresado de la UDCA quien me acompañó en la mayor parte de mis actividades de campo, brindándome un conocimiento amplio en manejo sanitario y reproducción animal.

A mi tutora, Magda Liliana Santoyo Ariza, por su constante seguimiento y orientación durante toda la pasantía. Gracias a todos por permitirme ampliar mis horizontes como Zootecnista. Finalmente, finalmente agradezco a la comunidad en general por recibirme con confianza y permitirme brindarles acompañamiento técnico ya que su apoyo fue clave para cumplir cabalmente con cada actividad y urgencia dentro de lo establecido lo que permitió adquirir una experiencia y mejorar mis competencias como profesional zootecnista.

Resumen

El presente informe documenta el desarrollo y los resultados de la pasantía profesional realizada en la Alcaldía del municipio de Jesús María, Santander, en articulación con la EPSEA Fundación Comunera Bertrand Russell, como requisito para optar al título de Zootecnista de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). Durante un periodo de 640 horas, la práctica se centró en el fortalecimiento técnico de los sistemas de producción pecuaria a través de cuatro ejes estratégicos: manejo sanitario, reproducción animal, atención de emergencias y extensión rural.

Entre los logros destacados se encuentra la implementación de protocolos de sincronización e Inseminación Artificial (IA e IATF) en bovinos y porcinos, así como la ejecución de planes de desparasitación técnica y asistencia en urgencias clínicas. En el área de extensión, se resalta el seguimiento técnico a un proyecto de gallinas ponedoras que benefició a 57 mujeres cabeza de hogar, logrando que el 92% de las unidades productivas alcanzaran estándares óptimos de infraestructura y manejo. Asimismo, se desarrollaron más de 40 sesiones de capacitación en Buenas Prácticas Ganaderas y campañas de tenencia responsable de mascotas.

Los resultados evidencian un impacto positivo en la rentabilidad y sanidad de las unidades intervenidas, con un nivel de satisfacción superior al 76% por parte de los productores. En conclusión, la pasantía permitió consolidar las competencias disciplinares en un entorno real, promoviendo el desarrollo rural sostenible y fortaleciendo el vínculo entre la academia y las necesidades del sector agropecuario regional.

Palabras clave: Asistencia técnica, reproducción animal, producción, desarrollo agrícola.

Abstract

This report documents the development and results of the professional internship carried out at the Mayor's Office of the municipality of Jesús María, Santander, in partnership with the EPSEA Fundación Comunera Bertrand Russell, as a requirement for obtaining the degree in zootechnics from the National Open and Distance University (UNAD). Over a period of 640 hours, the internship focused on strengthening the technical aspects of livestock production systems through four strategic areas: animal health management, animal reproduction, emergency response, and rural extension.

Among the key achievements are the implementation of synchronization and artificial insemination (AI and AI-T) protocols in cattle and swine, as well as the execution of technical deworming plans and emergency clinical assistance. In the area of extension, the technical monitoring of a laying hen project that benefited 57 female heads of household is highlighted, resulting in 92% of the production units achieving optimal infrastructure and management standards. In addition, more than 40 training sessions on Good Livestock Practices and responsible pet ownership campaigns were conducted.

The results demonstrate a positive impact on the profitability and health of the participating farms, with a satisfaction level exceeding 76% among producers. In conclusion, the internship allowed participants to consolidate their disciplinary skills in a real-world setting, promoting sustainable rural development and strengthening the link between academia and the needs of the regional agricultural sector.

Keywords: Assistance technique, Animal genetics, Production, Développement Agricole

Tabla de contenido

Introducción	10
Justificación.....	11
Objetivos	12
Objetivo General	12
Objetivos específicos.....	12
Información de la organización.....	13
Situación actual.....	15
Metodología	16
Método	16
Componentes Técnicos Desarrollados	17
Desarrollo de actividades	17
Manejo de la Reproducción Animal	17
Control sanitario y Ejecución de planes de desparasitación en bovinos.....	23
Gestión de emergencias y sanitarias.....	25
Extensión rural y Construcción de charlas participativas con productores locales.....	34
Seguimiento a proyectos productivos	38
Análisis.....	44
Resultados	50
Conclusiones	52
Recomendaciones.....	53
Referencias bibliográficas	54

Lista de figuras

Figura 1 <i>Colocación de dispositivos</i>	18
Figura 2 <i>Aplicación de hormonas</i>	18
Figura 3 <i>Inseminación a tiempo fijo</i>	19
Figura 4 <i>Inseminación en celo natural</i>	19
Figura 5 <i>Inseminación en cerdas</i>	20
Figura 6 <i>Palpación confirmación de preñez</i>	21
Figura 7 <i>Palpación rectal, confirmación de preñez</i>	21
Figura 8 <i>Preparación de material de la inseminación artificial</i>	22
Figura 9 <i>Inseminación a retorno de celo</i>	22
Figura 10 <i>Desparasitación día 1, aplicación de multivitaminas</i>	24
Figura 11 <i>Redes-parasitación día 15-18</i>	25
Figura 12 <i>Diagnóstico problemas reproductivos</i>	26
Figura 13 <i>Urgencia prolapso vaginal</i>	27
Figura 14 <i>Asistencias partos</i>	27
Figura 15 <i>Vacunación contra el virus del carbón</i>	28
Figura 16 <i>Asistencia a descorné de terneros</i>	28
Figura 17 <i>Asistencia castración de cerdos</i>	29
Figura 18 <i>Asistencia chapeteador de cerdos</i>	29
Figura 19 <i>Manejo de onfalitis</i>	30
Figura 20 <i>Tratamientos de heridas y traumatismo</i>	31
Figura 21 <i>Diagnóstico de masa y cogerás</i>	32
Figura 22 <i>Diagnostico y tratamientos a bovinos con ranillas</i>	33

Figura 23 <i>Protocolo de bioseguridad y emergencia sanitaria</i>	34
Figura 24 <i>Charlas participativas</i>	35
Figura 25 <i>Charlas participativas</i>	36
Figura 26 <i>Seguimiento productivos a gallinas de postura</i>	37
Figura 27 <i>Asistencia técnica sobre manejo de gallinas</i>	38
Figura 28 <i>Instalación, adecuación y manejo de galpones</i>	41
Figura 29 <i>Mejoramiento técnico sobre instalaciones producción de gallinas</i>	41
Figura 30 <i>Seguimiento de proyectos agropecuarios</i>	42
Figura 31 <i>Técnica responsable de mascotas</i>	43
Figura 32 <i>Seguimiento de proyectos productivos de aves</i>	45
Figura 33 <i>Seguimiento de proyectos productivos de aves</i>	46
Figura 34 <i>Seguimiento de proyectos productivos de aves</i>	46

Introducción

El presente informe expone los resultados obtenidos durante la pasantía profesional realizada en la Alcaldía del municipio de Jesús María, Santander, desarrollada bajo el marco de gestión de la Empresa Prestadora de Servicios Agropecuarios (EPSEA) Fundación Comunera Bertrand Russell y de actividades brindadas directamente por la alcaldía. El periodo de práctica inició el 1 de octubre de 2025 y culminó el 31 de enero de 2026, completando un total de 640 horas reglamentarias del programa de Zootecnia. Durante el desarrollo de la pasantía se evidenció la necesidad de fortalecer el sector pecuario del municipio de Jesús María, en aspectos relacionados tales como manejo sanitario, reproductivo y productivo de los diferentes sistemas pecuarios, mediante el proceso se centró en tres ejes fundamentales de la cual se ejecutaron las actividades. Sobre el primer eje, brindó la asistencia técnica en diversos sistemas productivos en la cual se enfocó en emergencias sanitarias, manejo control sanitario, manejo reproductivos y manejo nutrición animal, en el segundo se enfoca en el seguimiento y acompañamiento técnico en proyectos de gallinas ponedoras con enfoque al desarrollo rural sostenible y en el tercer eje, se ejecutó la caracterización en manejo de mascotas, de la cual se centró en la tenencia responsable y el manejo del bienestar animal. Las actividades desarrolladas permitieron evidenciar avances significativos en la sanidad animal y en la tecnificación de los sistemas de postura, garantizando un manejo eficiente y rentable para los productores. Los indicadores de impacto reflejan que más del 60% de los productores asesorados manifestaron satisfacción con los resultados del seguimiento técnico. Asimismo, la distribución operativa se desglosó en un 20% orientado a la reproducción animal, un 15% a la sanidad, un 15% a la asistencia de emergencias y un 50% dedicado al cumplimiento de los proyectos de extensión rural y sobre el consentimiento del manejo animal.

Justificación

La ejecución de la presente pasantía representa el cumplimiento del requisito reglamentario para optar al título profesional de Zootecnista por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Más allá de ser un proceso administrativo, esta etapa se justifica en la necesidad de integrar los conocimientos teóricos adquiridos durante la formación académica con la realidad productiva y social del sector agropecuario. La importancia de este proceso radica en el fortalecimiento de las competencias profesionales en un entorno real. La práctica permite al pasante enfrentarse a los desafíos técnicos, sanitarios y reproductivos que demandan las unidades productivas en el municipio de Jesús María, Santander. Asimismo, este ejercicio contribuye significativamente a la consolidación de la extensión rural mediante modelos de desarrollo participativo, permitiendo que la academia trascienda a la comunidad y genere soluciones tangibles para los productores locales. Para el municipio de Jesús María, esta pasantía se justifica como una oportunidad estratégica para fortalecer el manejo productivo animal mediante la participación de un profesional universitario en formación, lo cual garantiza un apoyo técnico especializado orientando a mejorar la sanidad, optimizar la eficiencia y aumentar la rentabilidad de los proyectos pecuarios locales. En consecuencia, se consolida un vínculo de beneficio mutuo, ya que por un lado el pasante adquiere una experiencia profesional y aplica sus conocimientos en un contexto real y por el otro lado el municipio fortalece sus capacidades productivas, avanzando hacia la sostenibilidad y el progreso del sector rural.

Objetivos

Objetivo General

Fortalecer las competencias profesionales y académicas en el programa de Zootecnia mediante el desarrollo de una pasantía integral, orientada al acompañamiento técnico y el mejoramiento productivo de los establecimientos agropecuarios en el municipio de Jesús María, Santander.

Objetivos específicos

Ejecutar el seguimiento al mejoramiento genético bovino mediante la implementación de protocolos de Inseminación Artificial (IA), tanto en celo natural como a Tiempo Fijo (IATF).

Brindar acompañamiento técnico en la atención de urgencias veterinarias, aplicando criterios profesionales para la resolución de casos clínicos complejos en campo.

Implementar estrategias de saneamiento animal a través de programas de desparasitación técnica para el control de parásitos en sistemas de producción bovina.

Realizar el seguimiento técnico a proyectos productivos, aportando conocimientos disciplinares que permitan optimizar la eficiencia y la rentabilidad de la producción animal local.

Información de la organización

Alcaldía Municipal de Jesús María, Santander

Localización: Calle 5 No. 5-16, Barrio Centro, Jesús María, Santander.

Misión Institucional: El municipio de Jesús María tiene como propósito fundamental cumplir la función pública del Estado Colombiano en el ámbito local. Su gestión se enfoca en la inversión eficiente de recursos públicos en obras de interés social, promoviendo el desarrollo y la prosperidad de los ciudadanos, brindando mejores oportunidades y garantizando niveles óptimos de calidad de vida para todos sus habitantes.

Visión Territorial (2024-2027): Para el año 2026, Jesús María se consolidará como un territorio ejemplar en el sector agropecuario, con una infraestructura vial que garantice condiciones de transpirabilidad óptimas. La administración proyecta un municipio donde la población acceda plenamente a servicios de salud y educación, priorizando la atención integral a la población vulnerable bajo principios de respeto, sostenibilidad ambiental y preservación de las tradiciones culturales.

Empresa Prestadora de Servicios Agropecuarios (EPSEA)

En cumplimiento de su compromiso con el sector rural, la administración municipal gestiona sus servicios de apoyo técnico a través de la Fundación Comunera Bertrand Russell, entidad debidamente registrada como EPSEA.

Rol Estratégico: Esta entidad es la encargada de ejecutar las políticas de asistencia técnica, planificación de actividades agropecuarias y desarrollo de proyectos productivos, actuando como garante de las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027.

Misión de la Fundación: Propender por el mejoramiento del nivel de vida de la población rural en la Provincia Comunera. Su enfoque principal es elevar la rentabilidad del productor

mediante la transferencia de tecnologías específicas, servicios de asistencia técnica integral y el uso de maquinaria agrícola, facilitando procesos autosuficientes de desarrollo socioeconómico.

Visión de la Fundación: Consolidarse como la entidad líder en la prestación de servicios relacionados con el sector agropecuario y del medio ambiente en el departamento de Santander. Bajo un contexto de sostenibilidad, busca generar propuestas innovadoras que respondan de manera efectiva a las necesidades cambiantes del sector rural.

Contexto Local y Productivo

El municipio de Jesús María se destaca por su diversidad en la producción agropecuaria. Bajo la administración actual, se ha priorizado la ejecución de recursos destinados al fortalecimiento del sector agrario, logrando metas clave para la economía de los productores locales. El enfoque institucional busca integrar la capacidad profesional del pasante de la UNAD con las necesidades reales del territorio para potenciar la competitividad del campo.

Situación actual

El municipio de Jesús María, Santander, ubicado en la provincia de Vélez al sur del departamento, se destaca por ser un territorio multiverso en su base productiva. Si bien la economía local está liderada por cultivos de café, plátano y yuca, en los últimos años han cobrado gran relevancia los sistemas de producción pecuaria, específicamente en los sectores ganadero (bovinos), porcino y avícola.

A pesar de este potencial productivo, el diagnóstico rural del municipio revela un déficit en la cobertura de asistencia técnica integral y en el seguimiento continuo de las unidades productivas. Esta carencia limita el crecimiento de los productores, quienes a menudo enfrentan desafíos sanitarios y nutricionales sin el respaldo profesional necesario. Ante esta necesidad, la Administración Municipal ha gestionado recursos y espacios para cerrar esta brecha técnica.

En este contexto, la incorporación del pasante de Zootecnia surge como una respuesta estratégica para fortalecer el campo. Esta intervención ha permitido:

Transferencia de Tecnología: El intercambio de saberes entre el profesional y el productor, permitiendo que el conocimiento académico se traduzca en prácticas de campo efectivas.

Seguridad Alimentaria: El fortalecimiento de las producciones locales (especialmente de aves y bovinos) garantiza el acceso a proteína de alta calidad para las familias rurales.

Eficiencia Productiva: La optimización de los procesos técnicos para aumentar la rentabilidad de las granjas.

Sostenibilidad Ambiental: El fomento de un manejo responsable y recursivo de los recursos naturales dentro de los sistemas de producción.

Metodología

Método

El proceso de pasantía inició el 1 de octubre, tras la aprobación de la escuela ECAPMA (Programa de Zootecnia) y la formalización del convenio con la Alcaldía de Jesús María, Santander. Las actividades se desarrollaron bajo la supervisión del coordinador designado por la alcaldía, siguiendo un plan de trabajo estructurado en tres fases:

Fase I

Planeación e Inducción (Semanas 1 y 2)

- Reunión inicial con el tutor y el equipo técnico municipal para la asignación de funciones.
- Revisión del cronograma de trabajo y definición de las zonas de intervención.
- Reconocimiento del territorio y levantamiento de información secundaria.

Fase II

Ejecución de Actividades de Campo (Desarrollo de la Pasantía)

- Visitas a veredas para diagnóstico participativo y caracterización de predios.
- Ejecución de actividades de extensión rural (capacitaciones y charlas).
- Asistencia técnica directa en predios rurales y apoyo en recomendaciones técnicas.
- Seguimiento a los avances y prácticas implementadas por los productores.

Fase III

Evaluación y Cierre (Dos semanas finales)

- Consolidación de resultados y análisis de la información recolectada.
- Elaboración del informe final y socialización de resultados con la Alcaldía.

Componentes Técnicos Desarrollados

Para garantizar un desarrollo eficaz y auténtico de la práctica profesional, el trabajo se dividió en seis componentes estratégicos:

- Manejo de la reproducción animal: Enfoque en bovinos y porcinos (IA, IATF y diagnóstico).
- Control sanitario: Ejecución de planes de desparasitación en bovinos.
- Gestión de emergencias: Atención de casos clínicos bajo supervisión médico-veterinaria.
- Extensión rural: Construcción de charlas participativas con productores locales.
- Seguimiento a proyectos productivos: Supervisión de proyectos de gallinas, tenencia responsable y fortalecimiento rural.

Desarrollo de actividades

Se ejecuto una serie de actividades prolongas por la misma empresa y el pasante durante cuatro meses distribuidas en varios componentes.

Manejo de la Reproducción Animal

Durante los primeros meses, se profundizó en la mejora de la productividad y sostenibilidad. Bajo la supervisión de un Zootecnista y un Médico Veterinario, se ejecutaron las siguientes tareas:

Actividad Inseminación Artificial a Tiempo Fijo (IATF) y Convencional. Se realizaron protocolos de sincronización y servicios de inseminación, destacando el manejo crítico del semen (descongelación entre 35°C y 37°C) y la técnica de guiado rectal.

Protocolo de Sincronización utilizado

- Día 1: Aplicación de 2 ml de Benzoato de Estradiol + Dispositivo intravaginal.
- Día 8: Retiro del dispositivo + Aplicación de 2 ml de Prostaglandina.
- Día 10: Ejecución de la Inseminación Artificial.

Figura 1

Colocación de dispositivos.



Fuente. Autoría propia

Figura 2

Aplicación de hormonas, retirada de dispositivos.



Fuente. Autoría propi

Figura 3

Inseminación a tiempo fijo.



Fuente. Autoría propia

Figura 4

Inseminación en celo natural.



Fuente. Autoría propia

Actividad en Reproducción Porcina. Asistencia en Inseminación Artificial en cerdas, identificando las variaciones técnicas y anatómicas propias de la especie.

Figura 5

Inseminación en cerdas



Fuente. Autoría propia

Actividad Diagnóstico de Preñez (DP) y Evaluación Ovárica. Se adquirió destreza en la palpación rectal para la detección de gestaciones y la identificación de estructuras ováricas (cuerpo lúteo y folículos). Se utilizaron masajes ováricos y suplementación mineral (Fosfoland) para estimular el ciclo en novillas.

Resultados de Diagnóstico en Campo

- Vaca 1: Preñez de 2.5 meses (previamente inseminada por el pasante).
- Vaca 2: Preñez de 4 meses.
- Vaca 3: Preñez de 5 meses.

Figura 6

Palpación confirmación de preñeces.



Fuente. Autoría propia

Figura 7

Palpación rectal confirmación de preñes.



Fuente. Autoría propia

Actividad Alistamiento y Autonomía en el Servicio. Se logró autonomía en el alistamiento del equipo (pistola, catéteres, termómetro) y en el manejo de vacas que retornaron a celo, aplicando la regla de "detección mañana / servicio tarde" con resultados exitosos.

Figura 8

Preparación del material de la inseminación artificial.



Fuente. Autoría propia

Figura 9

Inseminación a retorno de celo.



Fuente. Autoría propia

Control sanitario y Ejecución de planes de desparasitación en bovinos

El control parasitario se abordó bajo un enfoque integral y secuencial, entendiendo que la sanidad animal es el pilar de la eficiencia productiva. Durante las jornadas, se implementaron protocolos diseñados para interrumpir los ciclos biológicos de los parásitos internos y externos.

Actividad Protocolos de Desparasitación y Metabolismo. Se ejecutaron planes sanitarios utilizando principios activos como Albendazol e Ivermectina. Un aprendizaje clave fue la integración de Complejo B y multivitamínicos en el protocolo; esto con el fin de fortalecer el metabolismo basal del animal y proteger la microflora ruminal tras la administración de los antiparasitarios.

Actividad en Estrategia de Redes parasitación para garantizar la eficacia del tratamiento. se programaron jornadas de redes parasitación en un intervalo de 15 a 18 días posteriores a la primera aplicación (utilizando Levamisol). Este paso es crítico para eliminar las larvas que eclosionaron después de la purga inicial, logrando así un control total del ciclo parasitario.

Figura 10

Desparasitación día 1, aplicación de multivitamínico (Complejo B).



Fuente. Autoría propia

Actividad en Asistencia Técnica en Predio (Caso Práctico). Se realizó una visita técnica de asistencia profesional donde se intervino un lote de 8 bovinos, aplicando dosis ajustadas según la etapa productiva y el peso estimado.

Categoría, Animal, Cantidad de animales y Protocolo Farmacológico

Terneros (menores de 1 año) 3 Levamisol al 3.5% + Multivitamínico COMPLEX

Bovinos adultos (mayores de 2 años) 5 Levamisol al 15% + Multivitamínico COMPLEX.

Esta actividad permitió no solo el tratamiento de los animales, sino también la instrucción directa a los productores sobre la importancia del manejo preventivo y el uso de productos con diferentes concentraciones según la edad del ejemplar.

Figura 11

Redes parasitación día 15-18, aplicación de multivitamínico (Complex)



Fuente. Autoría propia

Gestión de emergencias y sanitarias, Atención de casos clínicos bajo supervisión médico-veterinaria

En este componente se abordaron casos clínicos de diversa complejidad bajo supervisión médico-veterinaria, aplicando criterios de diagnóstico y bienestar animal.

Actividad de Patologías Reproductivas y Obstetricia. Se desarrollo diagnóstico tales como.

- **Desórdenes Ováricos:** Se realizó el diagnóstico de quistes luteales y ováricos, recomendando un protocolo hormonal con Benzoato de Estradiol y Prostaglandinas para reestablecer la ciclicidad de la hembra.

Figura 12

Diagnostico problemas reproductivos en bovinos.



Fuente. Autoría propia

Prolapso Vaginal: Se atendieron urgencias por prolapso vaginal recurrente y gestacional. Se aplicaron progestágenos (Gestar) para la retención del feto y se utilizó azúcar granulada sobre el tejido prolapsado como agente osmótico para reducir el edema antes de la reintroducción manual.

Figura 13

Urgencia prolapso vaginal.



Fuente. Autoría propia

Asistencia en Partos: Se intervino en partos distócicos donde, tras la ruptura de la fuente sin expulsión fetal, se administró Oxitocina (5ml IM), logrando el nacimiento exitoso. El manejo neonatal incluyó desinfección umbilical con yodo, limpieza de fluidos, aplicación de Vitamina A y protocolos de inmunización básica.

Figura 14

Asistencia partos normal y un parto distócico.



Fuente. Autoría propia

Actividad en Prevención, Bioseguridad y Cirugía Menor. Se realizo:

Vacunación Estratégica. Participación en la vacunación masiva de 57 reses contra el Carbón Sintomático (*Clostridium chauvoei*), garantizando la asepsia y el mantenimiento de la cadena de frío, se practicó las técnicas de inyectar y en especial el manejo de la vacuna para evitar que se infecte o provoque reacción.

Figura 15

Vacunación contra el virus del carbón



Fuente. Autoría propia

Actividad en Procedimientos quirúrgicos: Se asistió en la topización (descorné) de terneros bajo anestesia local, con hierro caliente bajo la guía del veterinario para evitar que crezcan los cuernos y en la castración aséptica de cerdos, profundizando en el manejo del dolor postoperatorio, además de la forma adecuado de castración para evitar que le afecté al animal a si mismo manejo de asepsia y la higiene de las instalaciones.

Figura 16

Asistencia a descorné de terneros.



Fuente. Autoría propia

Figura 17

Asistencia de castracion de cerdos



Fuente. Autoría propia

Se llevó a cabo una actividad de chapeteado y vacunación contra la peste porcina en cerdos. Durante esta actividad, se aprendió cómo aplicar correctamente la vacuna y en qué área del cuerpo debe colocarse.

Figura 18

Asistencia de chapeteador de cerdos.



Fuente. Autoría propia

Actividad en Atención de Lesiones y Enfermedades Clínicas. se trató casos tales como:

Manejo de Onfalitis: Se trataron casos de infección umbilical en terneros neonatos con cuadros febriles, aplicando limpieza profunda, desinfección local y antibióticos sistémicos (Dexapen). Se instruyó al productor en la importancia de la hidratación oral para evitar complicaciones.

Figura 19

Manejo de onfalitis.



Fuente. Autoría propia

Se realizó Tratamiento de Heridas y Traumatismos, donde se atendieron laceraciones en miembros y heridas infectadas en la región pericuernal mediante protocolos de desinfección exhaustiva y la aplicación de antibióticos con corticoides y repelentes tópicos (Curagan).

Al igual que un yegua de 8 años presentó herida por factor de alambrado en la cual se le hizo tratamiento y curación inmediata con cremas tópicas, utilización de yodo y antibiótico (Dexapen).

Se presento un caso de una vaca con heridas en la parte de la raíz de los cuernos debido a la colocación de lazo permanente, en ello se realizó desinfección, lavado y curación con cremas tópicas y colocación de antibióticos.

Figura 20

Tratamiento de heridas y traumatismo.



Fuente. Autoría propia

Diagnóstico Diferencial de Cojeras y Masas: Se evaluaron casos de claudicación (posible laminitis) y se detectaron estructuras anormales (posibles lipomas o fibromas perivulvares), enfatizando la necesidad de mejorar la infraestructura predial.

Figura 21

Diagnóstico de masas y cojeras.



Fuente. Autoría propia

Actividad en Casos Clínicos de Anemia y Control Parasitario. Se realizaron inspecciones clínicas detalladas (evaluación de temperatura mucosas, escala FAMACHA y reflejo de retracción de piel) para abordar cuadros de debilidad:

Anemia por Ectoparásitos y Endoparásitos, donde se diagnosticaron casos de anemia Grado B causados por altas cargas de garrapatas y parásitos gastrointestinales. Se descartó Ranila amarilla o roja y se procedió con un tratamiento de Complejo B12 (Bonavit) por 3-4 días, sumado a Re-desparasitaciones programadas a los 18 días.

Figura 22

Diagnóstico y tratamiento a bovinos con ranillas.



Fuente. Autoría propia

Actividad de Manejo de Casos Críticos y Bioseguridad (Foco de Carbón).

Se asistió a un ternero con sintomatología grave de edema y parálisis. Tras la administración de Flunixin Meglumina y el posterior deceso del animal, se realizó la inspección post-mortem confirmando, junto al ICA, un brote de Carbón Sintomático.

Protocolo de Control donde se ejecutó el entierro inmediato del cadáver sin apertura de cavidades y la desinfección total de la zona con yodo y creolina para prevenir la esporulación del patógeno.

Figura 23

Protocolo de bioseguridad y emergencia sanitaria.



Fuente. Autoría propia

Extensión rural y Construcción de charlas participativas con productores locales

Este componente se enfocó en el intercambio de saberes con los productores locales para incentivar la productividad agropecuaria y el manejo sostenible de los recursos naturales.

Actividad: Capacitación en Buenas Prácticas (BPG, BPA, BPO y BPS) Se diseñó y presentó una propuesta ante la Alcaldía para iniciar ciclos de formación integral dirigidos a los productores del municipio. El enfoque principal fue:

Buenas Prácticas Ganaderas (BPG): Énfasis en el manejo del ternero, resaltando la importancia del suministro oportuno de calostro y la desinfección umbilical como pilares para reducir la mortalidad neonatal.

Gestión Integral: Sensibilización sobre Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), Operacionales (BPO) y Sociales (BPS) para mejorar la competitividad del sector.

Se ejecuto en las charlas

Asesoramiento técnico para la aplicación de enmiendas (cal agrícola) para corregir el pH del suelo, mejorar el drenaje y la absorción de nutrientes, vinculando la salud del suelo con la nutrición animal.

Promoción del uso de bebederos de fácil acceso y la rotación de potreros para mejorar la carga orgánica del suelo y el control parasitario.

Figura 24

Charlas participativas.



Fuente. Autoría propia

Figura 25

Charlas participativas.



Fuente: Autoría propia

Actividad en Asistencia Técnica en Sistemas Avícolas (Gallinas Ponedoras). Se realizaron visitas técnicas en 12 veredas del municipio, donde se implementaron recomendaciones para el fortalecimiento de proyectos productivos de aves, centradas en cuatro ejes:

Aclimatación y recepción, donde la recomendación fue del suministro de agua con azúcar para reducir el estrés de transporte y rehidratar a las aves a su llegada.

Bioseguridad y sanidad, para uso preventivo de cal en instalaciones y adición de vinagre de manzana o limón en el agua de bebida para mejorar la salud intestinal y prevenir patógenos.

Manejo de cama e infraestructura, adecuación de las Instalación de camas de cascarilla de arroz o viruta de madera, tratadas con azufre en polvo para el control de ácaros y piojos.

Bienestar Animal, para el diseño de perchas para descanso nocturno y nidos de 30cm/ 30cm/ 30cm/ con paja desinfectada para garantizar una postura adecuada y limpia.

Figura 26

Seguimiento productivo de gallinas de postura.



Fuente. Autoría propia

Actividad Cobertura y Seguimiento de Extensión Rural. al cierre de diciembre, se alcanzó una cobertura del 100% de los productores programados.

Durante este periodo se desarrollaron Mas de 40 Sesiones de asesoría personalizada donde hubo espacios para resolver dudas específicas sobre mejora productiva y manejo de recursos.

Figura 27

Asistencia técnica sobre manejo de las gallinas.



Fuente. Autoría propia

Seguimiento a proyectos productivos, Supervisión de proyectos de gallinas, tenencia responsable de mascotas y fortalecimiento rural

Este componente se centró en la supervisión de proyectos sociales de la Alcaldía Municipal y en el fortalecimiento de la cultura de responsabilidad animal en el sector urbano y rural.

Actividad Supervisión del Sector Avícola (Proyecto de 57 Beneficiarias). A partir del día 12 de la pasantía, la asesoría técnica del proyecto de gallinas ponedoras fue cargo bajo el pasante. La labor consistió en el acompañamiento integral, desde la fase de instalación de infraestructura hasta la semana 25 de producción.

Dotación Entregada: Cada beneficiaria recibió 18 aves de postura, un bulto de concentrado inicial y materiales de construcción (tejas, malla, alambre, bebederos y comederos).

Inspección y Resultados: Se realizó una segunda visita de seguimiento a las 57 productoras para verificar parámetros de infraestructura, planes alimenticios y productividad. Durante la primera visita realizada se hizo un seguimiento de establecimientos de manejo en instalaciones nutrición animal y manejo de control sanitario donde se determinó lo siguiente:

Infraestructura: Se recomendó al productor establecer un galpón o una estructura adecuada en un sitio seco, con buena ventilación y que brinde seguridad. Asimismo, se sugirió construir un piso de madera o de concreto; algunos ya habían implementado esta recomendación, pero otros aún mantenían a las aves sobre piso de tierra. Debido a la presencia de humedad, se recomendó elevar el piso, preferiblemente en madera, para evitar problemas sanitarios.

También se aconsejó instalar una infraestructura con buena ventilación y cortinas, que puedan subirse en la mañana y bajarse en la tarde para un mejor manejo del ambiente. Además, se recomendó colocar perchas para evitar que las aves duerman en el suelo, así como adecuar nidos con dimensiones aproximadas de 30 cm x 30 cm x 30 cm. Finalmente, se planteó el manejo de un corral como alternativa para una producción semi-extensiva, con disposición de forraje y seguridad para evitar que se estresen.

Alimentación: Se recomendó suministrar una dieta balanceada que incluya concentrado con una proteína cercana o igual al 18,5 %, además de minerales, probióticos y vitaminas necesarias. También se sugirió complementar con alimentos de origen orgánico como bore, yuca (sin cáscara), zanahoria, lechuga, plátano, hoja de plátano y hoja de bore, entre otros.

No se recomienda incluir cítricos ni papa, ya que pueden afectar la postura de las aves. También se aconsejó incorporar maíz, preferiblemente molido. Se indicó al productor que la ración diaria total fuera de 2 kg, distribuidos en 1,5 kg de concentrado y 0,5 kg de productos orgánicos y maíz.

Sanitario: En cuanto al control sanitario, se recomendó establecer un pediluvio para evitar el ingreso de agentes patógenos a las instalaciones. También se sugirió el uso de azufre como método para el control de ácaros y piojos, aplicando una dispersión de 250 gramos, además de regar cal antes de colocar la cama.

Se recomendó realizar una limpieza periódica cada 20 a 25 días. Asimismo, se sugirió el uso de antioxidantes naturales en el agua para prevenir gripes, diarreas e infecciones, utilizando productos no perjudiciales como vinagre (50 ml por litro de agua) o limón (10 ml por litro de agua).

Dos de las producciones visitadas se dejó claro que las instalaciones estuvieran fuera de otras producciones como de cerdos y de conejos, sin embargo estas instalaciones estaban cerca de instalaciones de cerdos y 1 productor acato la recomendación y la aleja más de 100 metros como esta en lo permitido, y el otro productor se le atribuyo un manejo de barrera con cortinas y plástico y manejo de aseo cada 8 días para prevenir que se enfermaran las gallinas, manejo de los comederos limpios y con agua disponible diariamente para la ves limpia y fresca.

A si mismo se realizó la segunda visita en la cual se dio a la inspección de como acataron las recomendaciones y se encontró que solo 54 productoras (95%) cumplen satisfactoriamente con los estándares técnicos. Se identificaron 3 casos con deficiencias de manejo, sobre los cuales se estableció un plan de mejora inmediata sin embargo no lo han cumplido con lo solicitado y no hicieron las instalaciones adecuadas para alojar las aves, justificando a que han estado en otras actividades agropecuarias.

Figura 28

Instalación, adecuación y manejo de galpones.



Fuente. Autoría propia

Figura 29

Mejoramiento técnico sobre instalaciones producción de gallinas



Fuente. Autoría propia

Actividad: Desarrollo Rural Sostenible y Fortalecimiento Agrícola

Se realizó asistencia técnica en predios enfocados en la diversificación y el aprovechamiento de subproductos:

Huertas y Cultivos: Aplicación de listas de chequeo en cultivos de plátano y huertas caseras para verificar el cumplimiento de los parámetros establecidos por la ingeniería agronómica.

Economía Circular: Se supervisó la instalación de una cochera diseñada con sistema de biocompost, buscando la sostenibilidad mediante el aprovechamiento de la porquinaza para la fertilización de cultivos locales.

Figura 30

Seguimiento de proyectos agropecuarios.



Fuente. Autoría propia

Actividad: Campaña de Tenencia Responsable de Mascotas

Se llevaron a cabo visitas personalizadas para fomentar el bienestar animal y la seguridad pública en el municipio. La sensibilización se estructuró bajo los siguientes pilares:

- Manejo Integral: Educación sobre nutrición balanceada, higiene, confort ambiental y cumplimiento del plan sanitario (vacunación y desparasitación).
- Seguridad y Convivencia: Promoción del uso de collar y prevención de animales errantes en vía pública para mitigar riesgos de accidentes y problemas comunitarios.
- Censo y Verificación: Se diligenciaron listas de control para registrar los datos del propietario y evaluar las condiciones físicas de comederos y bebederos, garantizando las "cinco libertades" del bienestar animal.

Figura 31

Tenencia responsable de mascotas



Fuente. Autoría propia

Análisis

Análisis del seguimiento de proyectos productivos y manejo animal

Durante el periodo de pasantía, se brindó seguimiento continuo a un proyecto productivo de gallinas ponedoras que beneficia a 57 mujeres cabeza de hogar. Las actividades desarrolladas durante este mes y medio se centraron en la asistencia técnica para la instalación de infraestructura y el manejo productivo de las aves.

En la primera visita de supervisión, se evaluaron las condiciones de las instalaciones y se emitieron recomendaciones técnicas para aquellas beneficiarias que aún no habían completado la adecuación de sus galpones. A continuación, se detalla el estado encontrado y las observaciones realizadas:

Se estableció para todas las beneficiarias de estos proyectos de gallinas, el manejo adecuado tanto sanitario, instalación y sobre la nutrición animal, donde se estableció

En el seguimiento de gallinas ponedoras hecho en la primera visita cerca del 31 % las aves las tenían en un alojamiento cómodo limpio y seguro.

Sin embargo, un 36% solo llevaba la mitad de las condiciones y además estaban esperando una asesoría clara sobre cómo diseñar el galpón y como establecer un manejo riguroso. Y un 31% no habían establecido un diseño de galpón en el cual se les estableció un manejo adecuado planteándoles varias estrategias para que pudieran diseñar el galpón y poder aogar las aves.

En la segunda ronda de visitas

Cerca de 57 mujeres cabeza de hogar beneficiadas con los proyectos de gallinas de las que se visitaron, solo 52 acataron las recomendaciones es decir cerca del 92% tenían las

instalaciones y manejo riguroso donde habían planteado un manejo sobre las instalaciones adecuación y manejo del espacio, manejo de cerchas, nidos, piso, cama un buen confort, corral y una buena nutrición animal como concentrados, maíz y comidas orgánicas (bore, plátano, zanahoria, lechuga, etc). Dos instalaciones que se visitaron habían establecido que tocaba cambiar de sitio porque estaban cerca de una producción de distinta especie es decir de una producción de cerdos en la cual una lo dejaron tal como los pedí a más de 100 metros de distancia, y la otra por motivo que ya estaba instalado, les di una recomendación de una barrera y un saneamiento eficaz para evitar que se contamine las instalaciones y surjan enfermedades.

A si mismo entre ellas se observó que 10 producciones ya estaban ya poniendo el 100% es decir las 18 gallinas y el resto solo entre 10 a 15 gallinas están poniendo, esto debido a que unas gallinas no venían en la sola edad ideal para postura.

Figura 32

Seguimiento de proyecto productivo de aves.



Fuente: Autoría propia.

Figura 33

Seguimiento de proyecto productivo de aves



Fuente. Autoría propia

Figura 34

Seguimiento de proyecto productivo de aves



Fuente. Autoría propia

Análisis sobre la extensión rural bajo la problemática central.

Durante el desarrollo de la pasantía se realizaron diversas actividades de extensión rural orientadas al fortalecimiento del sector agropecuario desde el enfoque de la Nueva Ruralidad. Estas acciones buscaron promover la interacción directa con las comunidades rurales, incentivar el desarrollo productivo sostenible, fortalecer los lazos asociativos entre productores y fomentar el comercio campesino local como estrategia para dinamizar la economía de la región.

En este proceso se trabajó con más de 46 productores del municipio, entre los cuales se encontraban mujeres beneficiarias de proyectos de gallinas ponedoras, jóvenes rurales, ganaderos y agricultores dedicados a cultivos de café y al establecimiento de huertas caseras. A través del diálogo y la interacción con los participantes, se logró analizar la percepción de los productores frente a las estrategias de acompañamiento técnico y a la implementación de proyectos productivos impulsados por la administración municipal.

Los resultados evidenciaron que el 76 % de los productores considera que los proyectos productivos promovidos por la alcaldía municipal han contribuido a mejorar las condiciones de productividad rural y a fomentar el emprendimiento en el campo. Sin embargo, un pequeño porcentaje manifestó una postura neutra o de inconformidad, señalando que el apoyo brindado aún resulta limitado frente a las múltiples necesidades que enfrenta el sector agropecuario.

Asimismo, se identificó una alta demanda de acompañamiento técnico en el municipio. Aunque la administración municipal ha desarrollado programas de asistencia técnica y actividades productivas dirigidas a los agricultores, los productores manifestaron la necesidad de fortalecer este servicio mediante un acompañamiento más constante, personalizado y con mayor presencia en las diferentes zonas rurales. En este sentido, se resaltó la importancia de que los técnicos cuenten con mayor autonomía para brindar asesorías integrales que permitan mejorar los

sistemas productivos, contribuir al bienestar de las familias rurales y fortalecer la economía local.

Durante los encuentros también se evidenció una disposición positiva por parte de los productores para participar en procesos de intercambio de conocimientos y experiencias con otros campesinos. Estos espacios de interacción permiten compartir saberes construidos desde la experiencia práctica, generar aprendizaje colectivo y promover iniciativas de emprendimiento rural que contribuyan al fortalecimiento económico de las comunidades.

De igual manera, los participantes manifestaron un amplio interés en la implementación de sistemas de producción más sostenibles y regenerativos. La totalidad de los productores consultados considera viable avanzar hacia modelos de producción autosostenibles; sin embargo, enfatizaron la importancia de contar con herramientas prácticas que permitan producir de manera más natural, reducir los costos de producción, mejorar la estabilidad económica de las familias campesinas y conservar los recursos naturales del territorio.

Además del proceso de diagnóstico participativo, se brindó asistencia técnica y se desarrollaron charlas orientadas al manejo responsable de los recursos naturales. Estas actividades se enfocaron principalmente en tres pilares fundamentales para la sostenibilidad de los sistemas productivos: la conservación del suelo, la protección de los bosques y el cuidado de las fuentes hídricas. Se destacó que la adecuada gestión de estos recursos es esencial para garantizar la continuidad y eficiencia de la producción agropecuaria.

De manera complementaria, se realizaron procesos de capacitación dirigidos a los productores sobre la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y Buenas Prácticas Pecuarias (BPP), abordando temas relacionados con bioseguridad, sanidad animal, alimentación

y manejo adecuado de los sistemas productivos. Estas actividades permitieron fortalecer las capacidades técnicas de los productores y promover prácticas que contribuyen a mejorar la calidad de la producción y la sostenibilidad de las unidades productivas

Finalmente, se promovió la participación de mujeres, jóvenes y hombres en la construcción de sistemas productivos sostenibles y regenerativos. En este contexto, se resaltó la importancia del emprendimiento rural y de la creación de asociaciones de productores como estrategias que pueden contribuir a mejorar las condiciones de comercialización y garantizar una mayor estabilidad en los precios de los productos agropecuarios

Los productores que participaron en estas actividades manifestaron un alto nivel de satisfacción con el acompañamiento brindado, destacando especialmente la confianza generada y la claridad en los procesos de comunicación. Para varios de ellos, fue la primera vez que contaron con el acompañamiento directo de un técnico agropecuario y de un pasante de Zootecnia, lo que permitió generar espacios de diálogo enriquecedores y fortalecer el compromiso conjunto en favor del desarrollo y bienestar del sector rural.

Resultados

Durante el desarrollo de la pasantía se lograron avances importantes en diferentes áreas del manejo pecuario, lo que permitió fortalecer tanto las competencias técnicas como la capacidad de trabajo en campo. En el área de manejo sanitario se alcanzó un cumplimiento del 100 % de las actividades programadas, implementándose de manera efectiva el plan de desparasitación y control de enfermedades, con especial énfasis en la producción bovina. Este proceso permitió poner en práctica criterios técnicos para la identificación de problemas sanitarios y la aplicación de tratamientos adecuados. La autonomía brindada durante las actividades facilitó la toma de decisiones en campo, logrando intervenciones oportunas y satisfactorias que contribuyeron al bienestar animal y al fortalecimiento de la confianza de los productores.

En relación con el manejo reproductivo, se alcanzó un cumplimiento aproximado del 95 % de las actividades previstas. A lo largo de la práctica se evidenció una evolución significativa en la aplicación de técnicas de inseminación artificial, tanto en animales que presentaban celo natural como en aquellos manejados mediante protocolos de inseminación artificial a tiempo fijo. Durante este proceso se adquirieron habilidades relacionadas con el manejo adecuado del equipo, la preparación correcta de las pajillas y la precisión en el depósito del semen. En total se realizaron ocho procedimientos de inseminación, de los cuales tres presentaron resultados positivos. Aunque al inicio se presentaron algunas inseguridades propias del proceso de aprendizaje, el acompañamiento y la orientación del profesional responsable permitieron fortalecer la técnica y mejorar progresivamente el desempeño.

En cuanto a la atención de emergencias, se logró una efectividad cercana al 90 % en la respuesta a diversas situaciones sanitarias presentadas durante el periodo de práctica. Bajo la

supervisión del médico veterinario se atendieron diferentes casos clínicos, lo que permitió adquirir experiencia en la esterilización de instrumental quirúrgico, la correcta administración de medicamentos y la participación en la resolución de diferentes situaciones que requerían intervención inmediata. Estas experiencias contribuyeron a desarrollar mayor seguridad y criterio técnico para actuar de manera oportuna ante eventualidades propias del manejo animal.

Finalmente, las actividades relacionadas con extensión rural y acompañamiento a proyectos productivos tuvieron un impacto significativo en la comunidad, alcanzando un cumplimiento del 100 % de las actividades programadas. En este proceso se promovieron prácticas de manejo sostenible que integran la producción animal con la conservación de recursos naturales como el suelo, el agua y el bosque. Entre las actividades desarrolladas se destacan el seguimiento a proyectos de gallinas ponedoras, la participación en campañas de tenencia responsable de mascotas y la asesoría técnica en proyectos agrícolas. Asimismo, se realizaron espacios de diálogo y capacitación con los productores rurales, lo que permitió generar un intercambio de conocimientos y fortalecer el papel del profesional agropecuario como un agente de apoyo y transformación en el territorio.

Conclusiones

Se llevo a cabo una pasantía diversa en la cual desarrolló un modelo de acompañamiento profesional y técnico por parte de la administración municipal este proceso contó con un seguimiento oportuno que garantizó el cumplimiento cabal de cada meta y actividad programada.

El nivel de satisfacción tras cada logro fue elevado a pesar de enfrentar desafíos iniciará realizados con la autoconfianza y la gestión de la deforestación especialmente en el área de inseminación artificial la persistencia permitió superar los inconvenientes técnicos. Al finalizarse se tuvo la seguridad y la habilidad para hacer los procedimientos bien.

Se destacó una gran participación con los productores locales, a quienes se les brindó asistencia técnica donde se le brindo conocimientos sobre manejos productivos y así mismo el seguimiento de los proyectos se evidencia un compromiso genuino para resolver inquietudes y obtener las condiciones de producción en la región.

Finalmente se obtuvo un alto grado de satisfacción entre el pasante y la comunidad, lo cual, este espacio, permitió aplicar los conocimientos del zootecnista mediante un manejo riguroso y profesional lo cual fue fundamental para el crecimiento profesional y la apertura de los productores para compartir su experiencia y permitir la intervención técnica, lo que convirtió cada etapa de este proceso en un logro significativo para la formación integral del zootecnista.

Recomendaciones

Sobre infraestructura y bienestar es imperativo mejorar las instalaciones agropecuarias de los productores locales, ya que un manejo ambiental adecuado garantiza directamente un incremento en la producción.

La autonomía Técnica es ideal para la extensión rural en ello se sugiere incrementar el acompañamiento técnico autónomo para resolver dudas e inquietudes de los productores de manera inmediata en sus propias unidades productivas.

Resolución de Conflictos para mantener la eficacia y la delicadeza en el trato con los productores para enfrentar situaciones críticas de manera directa y profesional.

Asociatividad donde se debe fomentar la participación comunitaria para generar ideas conjuntas que ayuden a mitigar las problemáticas estructurales del campo.

Como futuro profesional, se destaca que la asistencia técnica es una responsabilidad que exige rigurosidad y cercanía con el productor. Se recomienda Fortalecer la presencia institucionalidad en campo para estrechar vínculos con el campesinado.

Referencias bibliográficas

Detección de bots . (nd-a). Edu.Co. Recuperado el 12 de marzo de 2026 de

<https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/81383d61-51f7-4d97-9e0c-03702ce0a961>

Detección de bots . (sin cifrar). Edu.Co. Recuperado el 12 de marzo de 2026 de

<https://repositorio.cuc.edu.co/entities/publication/9f33d1ef-e6d5-42cc-b312-ac5f31ba4586>

De tecnología, ER y. T. (sin fecha). Revista Colombiana de Ciencias . Redalyc.org. Obtenido el 12 de marzo de 2026 de <https://www.redalyc.org/pdf/2950/295060031019.pdf>

De Titulación, T., Flores, TM, Zoot, I., Carmen, V., & Montúfar, M. (sf). universidad técnica de babahoyo facultad de ciencias agropecuaria escuela de agricultura, silvicultura, pesca y veterinaria carrera de agropecuaria . Edu.Ec. Obtenido el 12 de marzo de 2026 de <https://dspace.utb.edu.ec/server/api/core/bitstreams/0b74f539-66d7-453a-ad31-b1c7faaf928c/content> Lenis, Y. Y., Carrillo-González, D. F., & Barrios, D. (n.d.). Capítulo 3. Formación estudiantil para la transferencia tecnológica a pobladores rurales víctimas del conflicto armado en Colombia: caso extensión universitaria en inseminación artificial bovina. Edu.Co. Retrieved March 12, 2026, from

<https://revistas.udea.edu.co/index.php/biogenesis/article/download/353308/20811031/>

MISIÓN. (n.d.). Fundacioncomunerabertrandrussell.org. Retrieved February 3, 2026, from

<https://fundacioncomunerabertrandrussell.org/mision/>

Misión y Visión. (n.d.). Gov.co. Retrieved February 3, 2026, from

<https://jesusmariasantander.micolombiadigital.gov.co/alcaldia/mision-y-vision>

(N.d.-a). Academia.edu. Retrieved March 12, 2026, from

<https://www.academia.edu/download/36352636/3320-9683-2-PB.pdf#page=69>

QUIENES SOMOS. (n.d.). FundacioncomuneraBertrandRussell.org. Retrieved February 3, 2026, from <https://fundacioncomuneraBertrandRussell.org/quienessomos/>

(N.d.-b). Researchgate.net. Retrieved March 12, 2026, from

<https://www.researchgate.net/profile/Fernando-Casanova->

[Lugo/publication/325807244_Avances_de_la_investigacion_sobre_produccion_animal_y_seguridad_alimentaria_en_Mexico/links/5b578a9e0f7e9bc79a609bc8/Avances-de-la-investigacion-sobre-produccion-animal-y-seguridad-alimentaria-en-Mexico.pdf#page=1113](https://www.researchgate.net/publication/325807244_Avances_de_la_investigacion_sobre_produccion_animal_y_seguridad_alimentaria_en_Mexico/links/5b578a9e0f7e9bc79a609bc8/Avances-de-la-investigacion-sobre-produccion-animal-y-seguridad-alimentaria-en-Mexico.pdf#page=1113)

(N.d.-c). Edu.Co. Retrieved March 12, 2026, from

[http://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/19710¿Qué tan recurrente son la onfalitis y onfaloflebitis en sus predios?](http://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/19710¿Qué_tan_recurrente_son_la_onfalitis_y_onfaloflebitis_en_sus_predios?) (n.d.). CONtexto Ganadero. Retrieved February 3, 2026, from <https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/que-tan-recurrente-son-la-onfalitis-y-onfaloflebitis-en-sus-predios>

Sanabria Neira, N. C., & Salgado Beltrán, L. (2023). Aproximación al Concepto de

Asociatividad Agropecuaria Como Desarrollo Rural. *Vértice universitario*, 25(94).

<https://doi.org/10.36792/rvu.v25i94.68>

Vargas, S. M. C., & Castro, D. E. A. (2020). Interacción Social Universitaria y extensión

agropecuaria: complemento para el desarrollo rural y la formación del zootecnista.