

**Informe final de trabajo de pasantía. apoyo logístico administrativo en el proyecto del  
Magdalena con el Fondo Nacional de Ganaderos (Fedegán)**

Alexander Marin Bolaños

Asesor

Andres Luciano Quintero Tovar

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias, Agrarias y pecuarias del Medio Ambiente - ECAPMA

Zootecnia

2025

## **Resumen**

Esta pasantía hace parte del convenio realizado por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) y la Federación Colombiana de Ganaderos (Fedegán) – Fondo Nacional del Ganado (FNG), con un acuerdo de prácticas laborales No 217 formalizados el 2 de septiembre del 2024 para apalancar el desarrollo de la práctica como profesional y el aporte de la experiencia adquirida como estudiante de la UNAD. En esta pasantía, se apoyaron temas de cumplimiento para garantizar las actividades del proyecto local Pivijay - regional Magdalena, el Comité Departamental de Ganaderos y las Brigadas Tecnológicas Ganaderas (BTG), enfocadas en la ganadería sostenible, el bienestar animal y la suplementación alimenticia con los bloques Multinutricionales. Se logró cumplir con los objetivos propuestos, mediante el desarrollo de las actividades en la sede local de la organización Pivijay y los relacionados con las visitas a productores ganaderos en las fincas.

***Palabras clave:*** Ganadero, Bienestar animal, Suplementación alimenticia, Brigadas.

### **Abstract**

This internship is part of the agreement made by the National Open and Distance University (UNAD) and the Colombian Federation of Livestock Farmers (Fedegán) - National Livestock Fund (FNG), with a work practice agreement No. 217 formalized on September 2, 2024 to leverage the development of the practice as a professional and the contribution of the experience acquired as a student at the UNAD. In this internship, compliance issues were supported to guarantee the activities of the local Pivijay - Magdalena regional project, the Departmental Committee of Livestock Breeders and the Livestock Technology Brigades (BTG), focused on sustainable livestock farming, animal welfare and nutritional supplementation with Multinutritional blocks. The proposed objectives were achieved through the development of activities at the local headquarters of the Pivijay organization and those related to visits to livestock producers on the farms.

***Keywords:*** livestock, animal welfare, food supplementation, Brig.

## Tabla de Contenido

Introducción .....	7
Planteamiento del problema.....	8
Justificación.....	9
Objetivos .....	10
Objetivo General .....	10
Objetivos Específicos .....	10
Fedegán .....	11
Historia.....	11
Misión .....	13
Visión .....	13
Valores Institucionales .....	13
Descripción Geográfica de la Región del Proyecto Local .....	14
Desarrollo de la Pasantía.....	15
Objetivo Específico 1.....	15
Actividad Objetivo Específico 1: Brigadas Tecnológicas Ganaderas.....	15
Objetivo Específico 2.....	18
Actividades Objetivo Específico 2: Bloques Multinutricionales .....	20
Conclusiones .....	25
Referencias Bibliográficas.....	27

**Lista de Tablas**

<b>Tabla 1</b> Materias primas.....	21
-------------------------------------	----

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> <i>Planilla de asistencias de la brigada tecnológica ganadera</i> .....	17
<b>Figura 2</b> <i>Participación de los ganaderos en las brigadas tecnológicas ganaderas</i> .....	18
<b>Figura 3</b> <i>Inducción para elaboración de los bloques nutricionales</i> .....	19
<b>Figura 4</b> <i>Proceso de pesaje</i> .....	22
<b>Figura 5</b> <i>Proceso de mezcla</i> .....	23
<b>Figura 6</b> <i>Proceso de prensado</i> .....	23
<b>Figura 7</b> <i>Proceso de reposo</i> .....	24
<b>Figura 8</b> <i>Bloques Multinutricionales</i> .....	24

## **Introducción**

La ganadería es importante para la estabilidad alimentaria, económica y social en el desarrollo de un país. Se define como la cría, el manejo y desarrollo de los animales domésticos para la obtención de alimentos. El sector ganadero es uno de los principales responsables de los graves problemas que están afectando al medioambiente de hoy en día, a su vez conduce a que la población rural sufra más sus niveles de gases de efectos invernaderos. Alrededor del 12 % de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero proceden de la ganadería (Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola [FIAD], 2025).

En la actualidad, Fedegán se ha encargado de los programas del sistema silvopastoril y de nutrición con el fin de poder liderar los proyectos de ganadería con el apoyo de los programas asistidos. La ganadería colombiana ha logrado importantes avances en las últimas décadas, debido a la política institucional del Estado Colombiano y al esfuerzo sindical de la Federación Colombiana de Ganaderos (Fedegán). Con los recursos canalizados por el Fondo Nacional de Ganado (FNG) se han logrado avances significativos en materia sanitaria, la modernización de tecnología en transferencias de los procesos de faena, lo que ha generado un ritmo de transformación insuficiente en el actual escenario, con el fin de acelerar los procesos de modernización en el sector ganadero (Cuenca et al., 2008).

Como funcionario del equipo de apoyo local de Fedegán, se dio soporte integral a diversos programas y proyectos estratégicos que contribuyen al desarrollo de la ganadería sostenible en el departamento de Magdalena, en lo que se refiere a colaboración activa en las Brigadas Tecnológicas Ganaderas (BTG).

## **Planteamiento del problema**

El municipio de Pivijay está ubicado en el departamento de Magdalena, la ganadería extensiva y semi extensiva se ha considerado como una de sus principales actividades económicas, ocasionando una alta presión sobre la vegetación forestal zona nativa da la amplia deforestación en las pasturas. Así mismo, la ganadería es una de las principales fuentes de emisión de metano CH<sub>4</sub>, un gas de efecto invernadero que contribuye al calentamiento global.

Unos de los grandes problemas observados en la ganadería es la falta de capacitación y educación de muchos ganaderos, debido a que no cuentan con acceso a información y herramientas útiles para mejorar el rendimiento en la producción y el aumento de ingresos monetarios, limitando por ende sus capacidades para innovar e implementar mejores prácticas en las actividades ganaderas.

Con lo anterior, se confirman las preocupaciones expuestas por los ganaderos respecto a que, la falta de capacitación y apoyo técnico a los trabajadores y propietarios en proyectos ganaderos ocasionan dificultades al implementar practicas adecuadas en el manejo del bovino (Ganadero, 2024).

La nutrición es un problema que afecta la región debido a las altas temperaturas, la falta de fuentes hídricas y por las prácticas no adecuadas para el mantenimiento del pasto usado para la alimentación del ganado. Otro de los problemas de la actualidad, es la disponibilidad de materias primas, las cuales son insuficientes en época de sequía y también se pueden ver afectadas por los cambios climáticos, tales como el fenómeno del niño, en los que existe disminución de la oferta de forraje y de materias primas utilizadas como alimentación de los animales (Ganadero, 2023).

## **Justificación**

La Federación Colombiana de Ganadero (Fedegán) apoya el desarrollo eficiente, competitivo y sustentable de los ganaderos del país, logrando un mayor bienestar para el ganadero (Federación Colombiana de Ganaderos, 2025). Las estrategias ofertadas por los programas de Fedegán generan ayudas a los ganaderos, garantizan el bienestar de los productores y promueven el estatus sanitario al implementar los ciclos de vacunación. Así mismo, se generan grandes beneficios a los ganaderos con las asistencias programadas, los convenios y asociaciones con empresas, se gestiona la capacitación de manejo de suplementación de alimentos y se realizan asistencias de formalización (Ganadero, 2023).

Como pasante de la carrera de Zootecnia de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), en el convenio con Fedegán logré afianzar los conocimientos aprendidos y aplicarlos en los proyectos, cumpliendo con las actividades programada en el proyecto local de Magdalena, contribuyendo de esta manera, con la implementación de las soluciones a problemáticas en la región y generando los rendimientos esperados por los municipios que hacen parte del convenio en la regional.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Incentivar, promover y motivar a los ganaderos para llegar a una ganadería eficiente, rentable y sostenible a través de capacitaciones, cursos y buenos manejos ambientales.

### **Objetivos Específicos**

Apoyar logística y administrativamente las brigadas tecnológicas ganaderas.

Desarrollar talleres por intermedio de Fedegán y el Fondo Nacional de Ganaderos (FNG) dirigidos a los ganaderos de Pivijay, Magdalena, con el fin de promover el desarrollo de la ganadería sostenible.

Ampliar y reforzar conocimientos en temas de interés y de importancia en el sector ganadero.

## **Fedegán**

La Federación Colombiana de Ganaderos (Fedegán) es una organización gremial sin ánimo de lucro, creada el 13 de diciembre de 1963 con sujeción al derecho privado colombiano y como decisión del IX Congreso Nacional de Ganaderos (Federación Colombiana de Ganaderos [Fedegán], 2025).

### **Historia**

El ganado llegó a América con los conquistadores españoles como un elemento indispensable para su alimentación. Los pueblos indígenas no tenían animales domésticos, por consiguiente, sin el ganado hubiera sido imposible la conquista y apropiación del continente americano.

Durante el siglo XX la actividad ganadera cobró importancia como una industria, pues el crecimiento demográfico exigió mayor productividad, la modernización del país y su vinculación en firme a la economía mundial. Por eso la historia de la ganadería es la historia del país.

1963. El 13 de diciembre se crea la Federación Colombiana de Ganaderos (Fedegán) como instancia de representación nacional de la ganadería colombiana y factor de cohesión de la dispersa gremialidad regional que se venía creando desde comienzos del siglo XX.

1964. Nacen los almacenes ganaderos, las plantas de sal y el servicio de radio, el cual sería definitivo para la comunicación y la seguridad de los ganaderos, hasta que fue reemplazado por la telefonía moderna. Igualmente, se adquiere la actual sede de Fedegán, una hermosa casa estilo republicano en el barrio Teusaquillo.

1993. Con la ley 89 de 1993 se crea el Fondo Nacional del Ganado, con lo que se marca un hito en la historia de la ganadería colombiana y representa su principal logro.

1995. El 30 de septiembre José Raimundo Zambrano, ex presidente de Fedegán, es asesinado por las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) en su finca en Anolaima, Cundinamarca.

1997. Se declara la erradicación de la fiebre aftosa en todo el territorio colombiano como tema de interés social nacional.

2001. La zona norte del país y el departamento de Antioquia son certificados como zona libre de aftosa con vacunación.

2004. Con la llegada a la Presidencia de Fedegán de José Félix Lafaurie Rivera, se da un giro a los paradigmas de gestión, que se centran en la modernización y la competitividad. Se emprende el proceso de diversificación de los programas y servicios orientados al mejoramiento de la productividad y la formalización empresarial de la ganadería.

2006. Se lanza el Plan Estratégico de la Ganadería Colombiana PEGA 2019, con lo que se inicia el proceso de reorganización interna de Fedegán, con énfasis en la presencia regional para la prestación de los servicios.

2007. Con el fin de hacer frente a la responsabilidad social del gremio nace Fundagán, igualmente, ha hecho visible la crítica situación de los ganaderos que han sido víctimas de la violencia.

2009. Después de ocho años de la primera certificación, Colombia completa el mapa de país libre de aftosa.

2010. Se crea el GEF. Este programa representa el compromiso de Fedegán hacia el respeto por la naturaleza y la producción sostenible.

2013. Se cumplen 50 años de trabajo permanente de Fedegán apoyando a los ganaderos del país (Fedegán, 2025).

### **Misión**

Producir competitivamente carne y leche mediante la incorporación de procesos productivos modernos, la integración eficaz a las cadenas productivas y una sólida organización gremial de sus productores, para contribuir así al desarrollo económico, el equilibrio social y la conservación de la paz en el campo colombiano (Fedegán, 2025).

### **Visión**

Hacer de la ganadería una actividad moderna, rentable, solidaria, ambientalmente sostenible y socialmente responsable, para el bienestar del ganadero y del país (Fedegán, 2025).

### **Valores Institucionales**

Según Fedegán (2025) el compromiso siempre está a la altura de nuestros valores y, ahora más que nunca, somos una organización ejemplar: una agremiación que inspire confianza, respeto respaldo a todos y cada uno de los ganaderos. Nuestros valores institucionales son:

Los valores fundamentales que guían nuestra organización incluyen el respeto al sistema democrático, al Estado Social de Derecho, y la prevalencia de la ley y el orden con equidad como bases esenciales de la convivencia. Mantenemos un apoyo irrestricto a las autoridades legítimas colombianas y a las Fuerzas Militares y de Policía, que tienen la vital misión de salvaguardar la vida y derechos de los ciudadanos. Defendemos el respeto a la propiedad

privada, enmarcado en los preceptos constitucionales de su función social y de la supremacía del bien general.

Reconocemos la convicción del papel preponderante y estratégico del sector rural colombiano como factor de desarrollo económico y social, constituyéndose en elemento fundamental para la construcción de la paz y la convivencia nacional. Promovemos la unión de los productores ganaderos alrededor de Fedegán como gremio cúpula de la ganadería colombiana. Valoramos la importancia del conocimiento, la investigación y el desarrollo tecnológico como factores imprescindibles para la modernización y el crecimiento de la ganadería colombiana.

Nos comprometemos con la calidad total y el mejoramiento continuo como valores necesarios para el crecimiento en medio de una sociedad y un mercado cada vez más competitivos. Finalmente, mantenemos una actitud de servicio al productor ganadero a través de los programas y proyectos que desarrolla Fedegán en cumplimiento de su objetivo social.

### **Descripción Geográfica de la Región del Proyecto Local**

El departamento de Magdalena, Pivijay es un municipio cuya superficie que está localizada entre los 10° 27' 39" Latitud Norte y de -74.6153 Longitud Cuenta con una superficie de 1636,00 km<sup>2</sup> Pivijay constituye uno de los 30 municipios del departamento, que está ubicado al norte de la república de Colombia.

## **Desarrollo de la Pasantía**

### **Objetivo Específico 1**

Apoyo logístico y administrativo en las brigadas tecnológica ganadera (BTG) la ganadería sostenible realizada por Fedegán-FNG. A través del desarrollo de talleres del sistema silvopastoril (SSP) y la sensibilización a los ganaderos en la conservación del medio ambiente.

Las brigadas tecnológicas ganaderas (BTG) forman parte de un programa que son extensionistas rurales de Fedegán-FNG. Estas brigadas son lideradas por gerencias técnicas y coordinadas por un equipo de trabajo de profesionales que operan en las 14 unidades de las regiones de desarrollo (URDG) y que son distribuidas a lo largo y ancho del país (Fedegán, 2025).

La principal razón de esta actividad es la orientación fomentada que abarca las diferentes zonas de Magdalena, donde se impulsa la producción ganadera sostenible mediante los talleres formativos en los que los productores tiene la oportunidad de poder reflexionar sobre las practicas ganaderas de la región, y con este espacio, ellos pueden seleccionar diversas acciones que le faciliten una mayor transferencia de conocimiento

#### ***Actividad Objetivo Específico 1: Brigadas Tecnológicas Ganaderas***

**Apoyo a la Implementación de Talleres para la Ganadería Sostenible.** Esta actividad tiene como objetivo de poder abarcar diversas áreas del departamento del Magdalena mediante la realización de talleres que fortalezca su conocimiento, el propósito es poder invitar a los productores a reflexionar sobre la manera en que se lleva a cabo las actividades de la ganadería

en la región. Por lo cual, se seleccionaron distintas asociaciones ganaderas donde los esfuerzos de divulgación del tema han tenido un mayor impacto.

En el transcurso de la implementación de la jornada de talleres, se consideró fundamental facilitar la entrega de árboles a los ganaderos, esta es una acción que no solo apunta a la mitigar la deforestación, Sino que también busca fomentar la siembra en los potreros, así contribuyendo a la adopción de los Sistema Silvopastoriles (SSP), a través de los cuales se puede conseguir un bienestar para los animales.


En las áreas donde se llevaron a cabo las brigadas, se evidenció un desequilibrio ambiental, que ha generado como consecuencia disminución de la capacidad de termorregulación y una reducción en la disponibilidad de los alimentos, por esto, se recomienda la integración de los árboles, porque además de mitigar estos problemas, también desempeñan un papel crucial en el secuestro del carbono, lo que transforma a la ganadería en unas de la actividades con mayor significado para contribuir a los objetivos del desarrollo sostenible a nivel global

**Charlas a los Ganaderos.** A lo largo del desarrollo de las brigadas, se pudo evidenciar una notable aceptación entre los ganaderos, quienes mostraron una alta participaciones en cada uno de los talleres, dinámica que facilita la apropiación del conocimiento a partir de la reflexión de cada ganadero, permitiendo comprender la realidad ganadera del sector. Este proceso contribuye a la transformación a una ganadería más consciente en la conservación de los recursos naturales.

**Brigadas Tecnológicas Ganaderas (BTG).** En la brigada se presentaron las diferentes especies que se pueden implementar en el sistema silvopastoril y los beneficios para los ganaderos y para el medio ambiente. La asistencia fue de 10 ganaderos y 4 estudiantes de auxiliar de veterinaria (figura 1), quienes participaron activamente en la brigada y compartieron sus conocimientos y experiencias (figura 2).

**Figura 1**

*Planilla de asistencias de la brigada tecnológica ganadera*

	Nombre de la actividad: <i>Procedimiento Control de la información documentada</i>	Código: DP-P01-FR03
	Nombre del formato / registro: <i>Formato Control de Asistencia</i>	Versión: 2.0
		Fecha Aprobación: 16/02/2021

TIPO DE ACTIVIDAD (Marque con una X en el cuadro correspondiente)					
Capacitación	<input checked="" type="checkbox"/> Divulgación	<input type="checkbox"/> Inducción	<input type="checkbox"/> Reinducción	<input type="checkbox"/> Otros: (¿cuáles?)	

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: <i>JOSE DIAL TAMARA G.S en pingüinos marcos</i>	FACILITADOR: Interno <input checked="" type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/>
NOMBRE DEL FACILITADOR: <i>JOSE DIAL TAMARA</i>	
OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD: <i>Capacitar los estudiantes de auxiliares de veterinaria en Ganadería Sustentable</i>	
CONTENIDO: <i>Producción sostenible (Cabrera Variable - Introducción selección animal) de un ganado.</i>	
Fecha: <i>7-Sep-2024</i> Lugar: _____	Hora Inicio: <i>8:AM</i> Hora finalización: <i>12:PM</i>

PERSONAS ASISTENTES						
No	NOMBRE Y APELLIDO	CÉDULA	ENTIDAD	CARGO	No. CELULAR	E-MAIL
1	<i>Juan Felipe Ramírez</i>	<i>1004285378</i>			<i>302036597</i>	<i>Juanfelipe.ramirez@gmail.com</i>
2	<i>Jose Tamara Miza</i>	<i>109223033</i>	<i>Cedeca</i>	<i>estudiante</i>	<i>316413340</i>	<i>jtamara493@gmail.com</i>
3	<i>Pablo James Santh</i>	<i>108100189</i>	<i>Universidad</i>	<i>estudiante</i>	<i>3113661055</i>	<i>Pablo.james.santh@gmail.com</i>
4	<i>Carlos Rodriguez</i>	<i>108224022</i>		<i>estudiante</i>	<i>3112504529</i>	<i>car.105drc0329@gmail.com</i>
5	<i>Karla Moya</i>	<i>108100093</i>			<i>3176951781</i>	<i>karlamoya2002@gmail.com</i>
6	<i>Jesús Villa Robles</i>	<i>106224218</i>			<i>3117344657</i>	<i>jesusvilla@gmail.com</i>
7	<i>JESUS GARCIA</i>	<i>1081251814</i>	<i>Cedeca</i>	<i>Estudiante</i>	<i>311937219</i>	<i>jesusgarcia@gmail.com</i>
8	<i>Juan Manuel Pérez</i>	<i>1081002958</i>	<i>Universidad</i>	<i>Estudiante</i>	<i>3136256084</i>	<i>JuanM.Perez@gmail.com</i>
9	<i>Silvia Venera C.</i>	<i>108100103</i>			<i>3225463621</i>	<i>Silvia.venera@gmail.com</i>
10	<i>Javier de Jesus Partheno V.</i>	<i>1082241870</i>		<i>Estudiante</i>	<i>321731426</i>	<i>javierpartheno@gmail.com</i>
11						
12						
13						

Fuente. Autoría propia.

**Figura 2**

*Nota.* Participación de los ganaderos en las brigadas tecnológicas ganaderas

*Fuente.* Autoría propia.

**Logros Sobre las Brigadas Tecnológicas Ganaderas en el Departamento de Magdalena.** El desarrollo de las brigadas fue un éxito notable entre los ganaderos asistentes, donde se observó alto nivel de participación en el taller, compartiendo sus conocimientos y propiciando reflexiones entre los participantes.

### **Objetivo Específico 2**

Apoyo administrativo en la formulación de proyectos de manera articulada con secretaría departamental y municipales del Magdalena que tiene convenio con Fedegán, en la elaboración de bloques o granulados multinutricionales.

Este apoyo se realizó para mejorar la calidad del sistema de producción ganadera en el Magdalena, donde se incluye la nutrición animal, con el fin de suplementar los parámetros productivos como la capacidad de carga en potreros, en cual se mantiene el aumento de producción de leche, peso y la reproducción como una de la tasa de natalidad.

### **Figura 3.**

#### *Inducción para elaboración de los bloques nutricionales*



*Fuente.* Autoría propia.

En la inducción se presentó la fabricación de los bloques multinutricionales como una alternativa de alimentación de los animales en tiempo de veranos, especialmente en época de escasez de forraje o de baja calidad (figura 3), ya que, estos bloques, que combina nutrientes que son esenciales como proteínas, minerales, vitaminas y energía, que impacta positivamente en la producción y rentabilidad de la explotación ganadera. La asistencia fue de 15 ganaderos, quienes manifestaron que este tema es nuevo para ellos y mostraron interés en empezar a fabricar bloques multinutricionales. Se le explico que la alimentación formulada para el ganado se deja a voluntad propia del animal.

### ***Actividades Objetivo Específico 2: Bloques Multinutricionales***

**Elaboración de los Bloques Multinutricionales.** Hace más de tres décadas los bloques multinutricionales en el cual se han establecidos como una de las estrategias importantes en la suplementación logrando como resultados parecidos, a los alimentos que son balanceados concentrados, pero con una diferencia de costo más reducidos, esto ha resultado en solo una elevada producción de ganados, sino que también tiene una baja rentabilidad excepcional para los ganaderos que trabajan este producto (Red de Información y Comunicación del Sector Agropecuario [Agronet], 2019).

Los bloques multinutricionales se han transformado en gran respaldo para los ganaderos en la actualidad con los desafiantes climas presentes en la zona seca. En el departamento de Magdalena tiene clima es extremadamente fuerte en tiempo complicados durante la época de verano que son muy seca. Según Rodríguez & Pulido (2018), los bloques nutricionales son componente que se trata de un complemento importante en la nutrición para los rumiantes de una forma sólida y que es compacta, lo que se facilita el suministro de nutriente, energía y de sustancias terapéutica, con el consumo de alimentos controlados, con el fin de almacenamiento, traslados, distribución y el abastecimiento de los animales.

***Materiales para Elaborar Bloques Multinutricionales.*** Para la elaboración de los bloques se utilizaron utensilios como báscula, molde o recipiente y bolsa plástica. Además, tal como se muestra en la Tabla 1, se emplearon diversas materias primas en el proceso.

**Tabla 1***Materias primas*

Insumo	Porcentaje %
Melaza	4kg
Cal viva	1kg
Afrecho de maíz	4kg
Sal mineralizada	1kg
Azufre	6 cucharadas

*Nota.* Porcentaje de cada materia prima utilizada en la elaboración de los bloques 10 kg. *Fuente.*

Autor.

A los ganaderos le enseñó la dosificación de la materia prima de los bloques multinutricionales de 10 kg, sin embargo, se fabricaron 7 bloques que se dejaron en las instalaciones del comité ganadero y no fueron suministrados a los bovinos.

***Proceso de Elaboración.*** A continuación, se describirá los cuatro pasos que se realizan para la elaboración de los bloques multinutricionales.

Paso 1. Pesaje: una vez de tener todos los ingredientes tamizados se debe pesar las cantidades de acuerdo a lo indicado en la fórmula establecida para los bloques que van a preparar (figura 4).

## Figura 4

### *Proceso de pesaje*



*Fuente.* Autoría propia.

Paso 2. Mezcla: se hace la homogenización con el fin de lograr que todas las materias primas, se realiza la separación de las mezclas, las primeras son mezcla de los ingredientes como lo sólidos (afrecho de maíz, Sal mineral, Azufre, cal viva).

En la segunda fase se hace la mezcla de todos los ingredientes para poder agregarle la melaza y después hacerle movimientos circulares hasta llegar a formar una pasta completamente homogénea (figura 5).

**Figura 5***Proceso de mezcla*

*Fuente.* Autoría propia.

Paso 3. Prensado: después de haber obtenido una mezcla homogénea, se coloca en un molde para poder ser prensado el bloque, donde se puede utilizar cubo plástico de boca ancha o caja de maderas reutilizada (figura 6).

**Figura 6***Proceso de prensado*

*Fuente:* Autoría propia.

Paso 4. Reposo y resultado final: se debe bajo reposo hasta poder logra una consistencia solididad en el molde (figura 7), estando listo en aproximadamente 24 horas obtenido, así como producto los bloques nutricionales (figura 8) y así alimento para los rumiantes.

### **Figura 7**

*Proceso de reposo*



*Fuente: Autoría propia.*

### **Figura 8**

*Bloques multinutricionales*



*Fuente: Autoría propia.*

## Conclusiones

Al apoyar las brigadas tecnológicas ganaderas programadas por la secretaria técnica de Fedegán se logró sensibilizar al sector ganadero de Magdalena en la conservación del medio ambiente y protección de la biodiversidad, aspectos fundamentales para poder garantizar el desarrollo de la ganadería sostenible. Gracias a esta iniciativa, los ganaderos del Magdalena han podido comprender lo importante de poder implementar practicas sostenible en sus explotaciones, como es el manejo adecuado de los recursos naturales, esto fue destacado por el trabajo realizado por las brigadas tecnológicas ganaderas donde no solo ha beneficiado al sector ganadero, sino que también ha tenido un impacto positivo en el medio ambiente y la sociedad en general.

En los talleres desarrollados con Fedegán en la región se ha logrado un impacto significativo en la sensibilización y capacitación de los ganaderos en temas que son cruciales para el desarrollo de una ganadería sostenible. La socialización de información relevante sobre las practicas sostenible, bienestar animal y nutrición, se les ha brindados a los ganaderos conocimiento fundamental para mejorar sus sistemas productivos con lo que se puede contribuir a la construcción de un sector más responsable y competitivo. Sin embargo, no se cuenta con una estadística específica sobre el número de ganaderos participante o el impacto medible por los talleres, también es fundamental destacar la importancia en la iniciativa como un espacio de aprendizaje e intercambio de ideas. Para esta futura evaluación, se le recomienda implementar mecanismo de seguimientos y medición que permitan cuantificar los impactos de los talleres, ya que esto permite fortalecer la planificación y ejecución de futura iniciativa y asegurar los esfuerzo de Fedegán.

Se reforzaron conocimientos en el manejo de la sanidad animal, en nutrición y manejo de pasto de corte que ha sido un componente fundamental en la iniciativa de Fedegán para fortalecer las capacidades de los ganaderos y dar a promover una ganadería más sostenible y productiva. Si bien no se sitúa una estadística bien detallada sobre el impacto específico de estas capacitaciones, fue evidente que la transferencia de conocimiento, y la actualización de técnicas esencial para mejorar la salud del ganado.

La oportunidad brindada por la empresa Fedegán para desarrollar la pasantía representó un crecimiento profesional y permitió aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera de Zootecnia.

### Referencias Bibliográficas

- Cuenca, N., Chavarro, F., & Díaz, O. (2008). El sector de ganadería bovina en Colombia. aplicación de modelos de series de tiempo al inventario ganadero. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 16(1), 165-177.
- Federación Colombiana de Ganaderos. (15 de Febrero de 2025). *Brigadas Tecnológicas Ganaderas*. Obtenido de Fedegán: <https://www.fedegan.org.co/programas/brigadas-tecnologicas-ganaderas>
- Federación Colombiana de Ganaderos. (15 de Febrero de 2025). *Misión y Visión*. Obtenido de Fedegán: <https://www.fedegan.org.co/quienes-somos/mision-y-vision>
- Federación Colombiana de Ganaderos. (15 de Febrero de 2025). *Normatividad*. Obtenido de Fedegán: <https://www.fedegan.org.co/normatividad/federacion-colombiana-de-ganaderos-fedegan>
- Federación Colombiana de Ganaderos. (15 de febrero de 2025). *Nuestra historia*. Obtenido de Fedegán: <https://www.fedegan.org.co/quienes-somos/nuestra-historia>
- Federación Colombiana de Ganaderos. (15 de Febrero de 2025). *Servicios*. Obtenido de Fedegán: <https://www.fedegan.org.co/servicios>
- Federación Colombiana de Ganaderos. (15 de Febrero de 2025). *Valores institucionales*. Obtenido de Fedegán: <https://www.fedegan.org.co/quienes-somos/valores-institucionales>
- Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola. (02 de Febrero de 2025). *Sector Ganadero*. Obtenido de FIAD: <https://www.ifad.org/es/sector-ganadero>
- Ganadero, C. (28 de febrero de 2023). *¿Cuál ha sido el papel de Fedegán para los ganaderos?* Obtenido de CONtextoganadero: <https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/cual-ha-sido-el-papel-de-fedegan-para-los-ganaderos>

Ganadero, C. (08 de Mayo de 2023). *Planificación forrajera, una opción para enfrentar el fenómeno de El Niño*. Obtenido de CONtexto Ganadero:

<https://www.contextoganadero.com/sistemas-silvopastoriles/planificacion-forrajera-una-opcion-para-enfrentar-el-fenomeno-de-el-nino>

Ganadero, C. (27 de Febrero de 2024). *Por qué fracasan los proyectos ganaderos y cómo*

*evitarlo*. Obtenido de CONtextoganadero: <https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/por-que-fracasan-los-proyectos-ganaderos-y-como-evitarlo>

Red de Información y Comunicación del Sector Agropecuario. (13 de Febrero de 2019). *Algunas fórmulas para elaborar bloques multinutricionales*. Obtenido de Agronet:

<https://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/Algunas-f%C3%B3rmulas-para-elaborar-bloques-multinutricionales.aspx>

Rodríguez-Molano, C., & Pulido-Suárez, N. (2018). Determinación del valor nutricional de bloques nutricionales con diferentes porcentajes de *Sambucus peruviana* y *Zea mays*.

*Ciencia y Agricultura*, 15(1), 93-100.

doi:<https://doi.org/10.19053/01228420.v15.n1.2018.7760>