**FICHA TÉCNICA**

# DATOS GENERALES DEL PROYECTO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del proyecto** | Implementación de sistemas silvopastoriles de cría y producción de ovinos para pequeños y medianos productores pecuarios del municipio de San Jacinto, Bolívar | | |
| **Departamento(s)** | Bolívar | | |
| **Municipio(s)** | San Jacinto | | |
| **Línea productiva** | Ovinos | | |
| **Familias Participantes** | 100 | | |
| **Organización (es) Fortalecida (s)** | Pequeños productores agropecuarios, víctimas del conflicto | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **ID Iniciativa (s) PDET** | | 0813654183478 | |
| **Duración del proyecto (meses)** | | Doce (12) meses de ejecución | |

# DATOS DE LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO

|  |  |
| --- | --- |
| **Total de Familias** | 100 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Campesinos** | **Víctimas** | **Étnicos (Afro, Room e Indígenas)** | **Mujeres** | **Jóvenes** |
| 31 | 100 | 69 | 14 | 12 |

## Productores

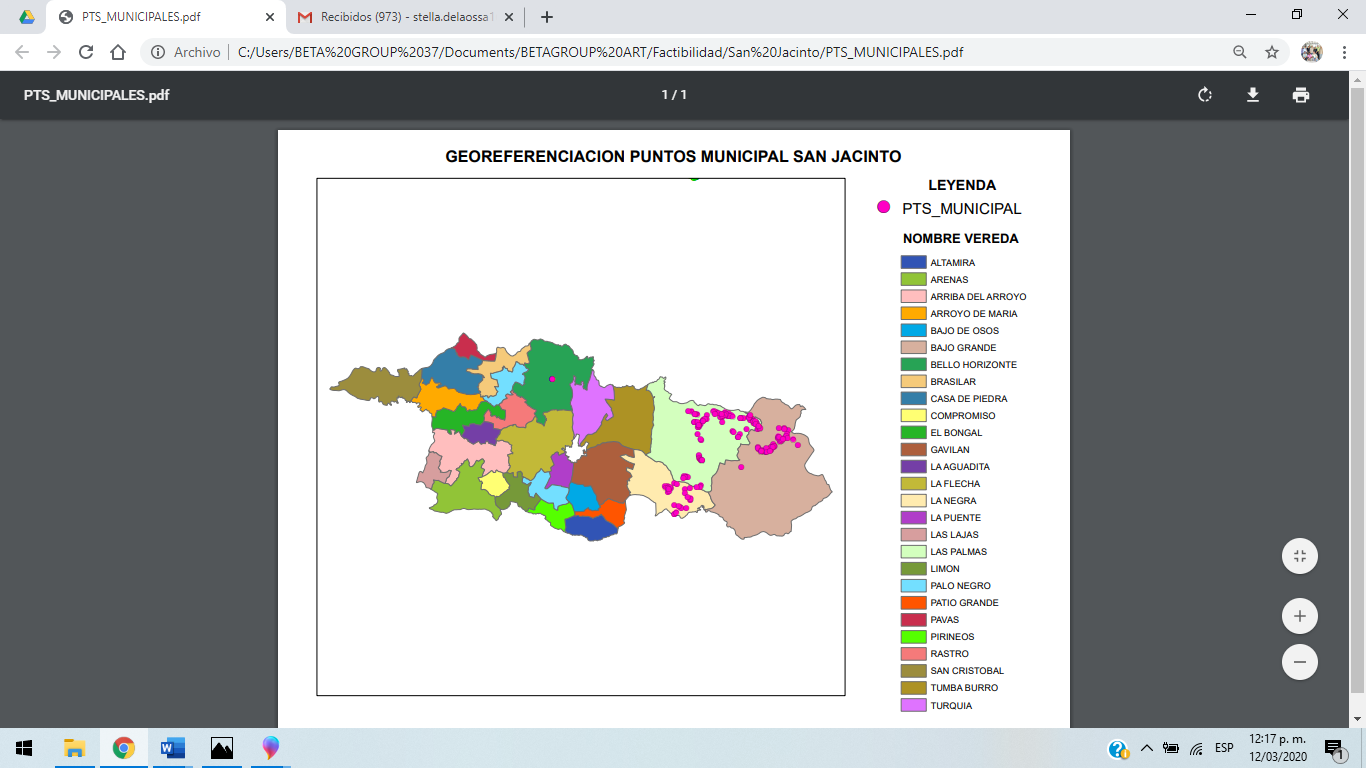
* **Número**: 100
* **Características de los productores**: Son pequeños productores campesinos que cuentan con la vocación y que reciben la mayoría de sus ingresos por actividad agropecuaria, los cuales pretenden mediante la implementación del proyecto: 100 módulos productivos pecuarios con un total 1100 ovinos (1000 hembras y 100 machos), 100 familias con la dotación de 0.75 hectáreas en sistemas silvopastoriles sostenibles y 0.25 hectáreas de banco mixto de forraje que permitan mejorar la productividad y el bienestar animal, acompañamiento técnico, capacitación integral o extensión agropecuaria, fortalecimiento organizacional y sensibilización ambiental para mejorar la generación de ingresos productores pecuarios del municipio de San Jacinto, Bolívar.

## Organización, Grupo Asociativo o Comunitario Fortalecido

El proyecto está dirigido a pequeños productores agropecuarios individuales. En este grupo se encuentran participantes adscritos a distintas organizaciones, un 73% no pertenece a ninguna, un 14% a organizaciones productivas y un 5.7% organizaciones comunitarias.

# LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra localizado en las comunidades rurales Las Palmas, Bajo Grande, La Negra y Barcelona.

*Imagen 1. Georeferenciación*

*Ilustración 1. Ubicación específica de la alternativa.*

Fuente Elaboración propia, ART, 2019

En la siguiente tabla se relacionan las condiciones edafoclimáticas vs las condiciones de la zona del proyecto:

Tabla 1. Requisitos agroecológicos del sistema productivo.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Característica** | | **Requerido** | **Zona de influencia** |
| Topografía | | Plana a ondulada | Relieve con ondulaciones |
| Rango de altitud | | 0 a 1.500 m.s.n.m | 239 msnm |
| Clima | Temperatura variación anual | 20 - 32ºC | 27°C |
| Precipitación variación anual | 450 – 1.500 m.m | 900 a 1000 mm |
| Distribución periodos de Lluvia | Dos épocas abril – junio; y agosto y noviembre | La concentración o intensidad es en el segundo semestre del año, con lluvias regulares entre los meses abril y julio y septiembre y noviembre. |
| Humedad relativa | 78 a 90% | 75 % |
| Vientos | Moderados | Vientos alisios que soplan durante el primer semestre del año |
| Agua | Requerimientos de la actividad | Volumen requerido litros/segundo en un determinado tiempo, días o meses al año | El territorio de San Jacinto está regado por numerosos arroyos y pequeñas ciénagas como las de Pulido y la de Muñoz, ubicadas en el sur oriente del Municipio. En el extremo occidente está ubicada la represa de Playón. Los arroyos más importantes dentro del Municipio son: Arroyo del Loro, que nace en el Cerro de Maco; Arroyo de Rastro que nace en la región de Naranjal; Arroyo de la Flecha, que nace en el sitio denominado el Salto de las Palomas; Arroyo de San Jacinto, el cual atraviesa el casco urbano de occidente a oriente; Arroyo de Matambal, que nace en la región del Bongal; Arroyo de Casa de Piedra o de Matuya, que nace en la región de Matuya y atraviesa Las Mercedes, Casa de Piedra y San Cristóbal; Arroyo de Arenas, que nace en Dos Cañas y Zenén y sigue su curso al Carmen de Bolívar; Arroyo de Las Palmas, nace en la Sierra, región del Cigarrón, pasa por Las Palmas y Bajo Grande y desemboca en el río Magdalena. |
| Fuente y posibilidad de abastecimiento | Nombre de la fuente (quebrada, río, caño, otro). Disponibilidad, alta, media o baja | Arroyos, precipitaciones, jagüeyes de los productores. |
| Disponibilidad de acceso según concepto de la autoridad ambiental | N/A | N/A |

*Fuente: (Planeación gestión y control, 2019).*

# OBJETIVOS DEL PROYECTO

## Objetivo general

* Aumentar los niveles de productividad asociados a la cría y explotación de ovinos en el municipio de San Jacinto, Bolívar.

## Objetivos específicos

* Fomentar buenas prácticas de cría y producción de ovinos en el Municipio.
* Aumentar la carga animal por hectárea impulsando la rotación de potreros.
* Fomentar los procesos de extensión agropecuaria para el manejo ovino y de praderas.
* Capacitar a los productores en procesos de mejoramiento genético.
* Aumentar el número de extensionistas en las zonas productoras.
* Capacitar a los productores en buenas prácticas para la disposición y manejo de residuos.
* Fomentar los procesos de planeación y organización para el procesamiento de productos ovinos en el Municipio.
* Aumentar los niveles de gestión y asociatividad entre productores de ovinos en el Municipio.
* Formar a los productores en competencias socio-empresariales para el mercadeo y comercialización de sus productos.

1. DESCRIPCIÓN COMPONENTES Y ACTIVIDADES

## Componente 1: Fomentar buenas prácticas de cría y producción de ovinos en el Municipio

Actividad 1:Preparación de suelo, desmonte, trazado, hollado, transportes de plántulas, siembra, fertilización.

Actividad 2:Control de malezas.

Actividad 3: Construcción de los apriscos.

Actividad 4: Ingreso de los ovinos al predio.

Actividad 5: Capacitación en buenas prácticas ganaderas.

Actividad 6: Corte y suministro de pasto.

Actividad 7: Manejo de registro y control sanitario del hato.

Actividad 8: Elaboración de ensilajes y otras alternativas de alimentación en verano.

Este proyecto permite la implementación de 100 módulos productivos pecuarios con un total 1100 ovinos (1000 hembras y 100 machos), 100 familias con la dotación de 0.75 hectáreas en sistemas silvopastoriles sostenibles y 0.25 hectáreas de banco mixto de forraje que permitan mejorar la productividad y el bienestar animal, acompañamiento técnico, capacitación integral o extensión agropecuaria, fortalecimiento organizacional y sensibilización ambiental para mejorar la generación de ingresos de los pequeños y medianos productores pecuarios del municipio de San Jacinto, Bolívar.

Descripción tipo de actividad productiva que se va a implementar en las comunidades rurales en el municipio de San Jacinto. Una vez se inicie la ejecución del proyecto se desarrollarán las siguientes actividades:

* Establecimiento de 75 hectáreas en sistemas silvopastoriles y 25 hectáreas en pasto de corte.
* Implementación de 100 módulos productivos pecuarios con un total 1100 ovinos (1000 hembras y 100 machos),
* Acompañamiento y seguimientos integrales a las familias participantes. Incluye visitas técnicas para 100 productores con una frecuencia de 1 visita al mes por productor.
* Dotación de 200 metros de malla ovejera galvanizada.
* 100 productores con instalaciones adecuadas para la cría, levante y ceba de ovinos.

Tabla 2. Manejo Tecnológico

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actividades comparativas entre opción actual y propuesta.** | **Paquete tecnológico propuesto** | **Justificación del cambio** |
| Carga animal | 10 hembras ¾ de F1 y 1 reproductor F1 | Con manejo de malla ovejera y cercas vivas con especies de la región. |
| Alimentación | Renovación con pastos de corte y banco de proteínas | Mejoramiento de praderas para alimentación animal de mejor calidad. |
| Razas | Un hato constituido por 10 hembras ¾ de F1 de las razas persa, Dorper o Santa Inés por 1 macho reproductor F1. Los reproductores y hembras adquiridas deben ser adultos, aptos para el servicio y con peso y condición acordes al cruce del que provengan de criaderos certificados por el ICA, registro de vacunación y guía de movilización. | Reproductores y hembras adquiridos en fincas con mejoramiento genético, con mayor precocidad, resistencia a enfermedades, mejor conversión alimentaria, reducción de tiempo en los partos, y por tanto mayor rentabilidad de la explotación. |
| Hato registrado ante el ICA | El participante debe tener su predio registrado ante el ICA al momento de la recepción de los semovientes. | Cumplir con la normatividad y tener mayor acceso a nuevas tecnologías y financiamiento. |
| Buenas Prácticas Ganaderas | En el proceso de implementación del proyecto se establecerán buenas prácticas ganaderas relacionadas con el bienestar animal, como son la construcción de un aprisco, áreas de descanso, áreas de almacenamiento de medicamentos, registro y documentación de animales, trazabilidad, manejo ambiental, manejo de residuos, manejo y renovación de praderas, producción y uso de cultivos forrajeros, aplicación de medidas de sanidad y bioseguridad, salud, seguridad del personal del predio y aplicación de la normativa existente para la explotación ovina. | Aseguramiento de la inocuidad de la carne, la protección del medio ambiente, y de las personas que trabajan en la explotación. |
| Edad y peso | Las hembras a recibir por los participantes deben tener una edad entre 15 y 20 meses con un peso entre 35 y 38 kilos; los reproductores deben tener una edad mínima de 2 años y un peso aproximada entre 45 y 50 kilos. | Cumplir con los requerimientos del proyecto y las normas técnicas del ICA |
| Estado sanitario | Plan sanitario identificando ciclos de vacunación, tipos y dosis de vacunas y desparasitantes y otras medidas sanitarias, los cuales serán elaborados y certificados por un MVZ. | Mejor sanidad de los animales y por ende reducción de los costos, mayor calidad y rentabilidad del hato de ovinos. |
| Reproducción | Montas programadas acorde con los ciclos de ovulación de las hembras con Reproductor F1 de razas. Dorper, Santa Inés, persa. Hembras mejoradas para reducir el ciclo reproductivo. | Disminución en los ciclos de reproducción. Mejor calidad de crías. |
| Nutrición | Establecimiento de pasto de corte Elefante (Pennisetum purpureum) mejoramiento de praderas, siembra de arbóreas forrajeras, como matarratón, totumo en sistemas silvopastoriles. | Mayor calidad nutricional del alimento, mayor productividad, hembras más fértiles, mayor peso al destete, mayor ganancia de peso, mayor resistencia a enfermedades y plagas. |
| Manejo del hato | La castración debe hacerse antes del mes y el destete entre los 3 y 4 meses de edad. Durante la época invernal se recomienda mantenerlos en un aprisco para prevenir enfermedades respiratorias. | Reducción en pérdidas. Optimización de las condiciones de los animales en las diferentes etapas; mayor productividad del hato. |
| Asistencia técnica | Plan de asistencia técnica realizada y prestada por un médico veterinario y/o zootecnista con experiencia en explotación de ovinos. Se prestará mediante visita a cada predio productor; capacitaciones grupales, con talleres de campo y charlas técnicas. | Mejoramiento técnico del manejo del hato por parte de los productores. Control eficaz y oportuno de enfermedades y plagas. Rotación de potreros. |
| Instalaciones y adecuaciones | Construcción de un aprisco de 20 m2., para protección de los animales localizados en sitio ventilado, con suelos con buen drenaje. Se adecuara un tanque Zamorano permitiendo una mayor captación de agua, aprovechando las épocas de lluvias, como alternativa de adaptación y mitigación del cambio climático. | Mayor facilidad en el manejo del hato. Minimizar las condiciones de estrés de los animales. Reducción de costos. Mayor productividad. Con el Zamorano se busca garantizar agua para el sostenimiento de los animales y el pasto de corte durante la época seca. |
| Parámetros productivos y reproductivos en hembras | Primera monta (6 a 8 meses).  Tiempo de gestación (5 meses).  Intervalo entre partos 8 meses.  Días abiertos (90 días)  Prolificidad (número crías al año 1.5).  Duración del celo 20 – 42 horas.  Ciclo estral 18 a 2 días.  Hembras para cría o desechos 30 a 35 kg de peso vivo. | Mejoramiento genético del hato. Mayor precocidad y vigor. |
| Parámetros productivos y reproductivos en machos. | Primera monta (8 a 12 meses).  Relación macho/hembra (1:50)  Peso al Nacimiento (1.5 a 2.5 kg).  Edad al destete 3 meses.  Peso al destete 10 a 15 kg.  Mortalidad crías 10%  Mortalidad adultos 3%  Vida útil 5 años  Rendimiento de la canal 40 al 50%. | Mejoramiento genético del hato. Mayor precocidad y vigor. |
| Condiciones de entrega y precios | Carnero en pie macho (castrado) y/o hembra en finca, precio establecidos según el mercado. | Garantía de la comercialización total del producto, a precios previamente convenido entre los productores y los precios del mercado actual. |

*Fuente: (Universidad Nacional de Colombia, 2011). (FAO, 2000)*

## Tabla 3 Metas del Proyecto

|  |
| --- |
| **Producto 1.** Nombre y descripción: establecer sistemas silvopastoriles |
| Meta producto 1: 75 |
| Unidad de medida y formula del Indicador Meta Producto 1: hectáreas establecidas |
| **Producto 2**. Nombre y descripción: establecer pasto de corte |
| Meta producto 2: 25 |
| Unidad de medida y formula del Indicador Meta Producto 2: hectáreas establecidas |
| **Producto 3.** Nombre y descripción: mejoramiento Genético |
| Meta producto 3: 1.100 |
| Unidad de medida y formula del Indicador Meta Producto 3: 10 hembras ovinas y un macho reproductor entregados por beneficiario. |
| **Producto 4.** Nombre y descripción: georreferenciación |
| Meta producto 4: 100 |
| Unidad de medida y formula del Indicador Meta Producto 2: predios georreferenciados |
| **Producto 5**. Nombre y descripción: establecer plan de acompañamiento técnico integral. |
| Meta producto 5: 100 |
| Unidad de medida y formula del Indicador Meta Producto 5: productores con plan de acompañamiento técnico integral |
| **Producto 6**. Nombre y descripción: fortalecimiento de las capacidades productivas |
| Meta producto 6: 100 |
| Unidad de medida y formula del Indicador Meta Producto 6: productores con capacidades productivas fortalecidas |
| **Producto 7**. Nombre y descripción: fortalecimiento socio empresarial |
| Meta producto 7: 100 |
| Unidad de medida y fórmula del Indicador Meta Producto 7: Productores fortalecidos socio empresarialmente. |

**Producción y rendimiento manejando el paquete tecnológico del proyecto**

Tabla 4. Producción y rendimientos actuales vs incremento con la mejora

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actividad** | **Actual** | **Con intervención del proyecto** |
| Área sembrada | No se maneja | 100 has |
| Producción (ton) | No se maneja | 375 |
| Rendimiento (Ton/ha) | No se maneja | 3.75 ton/pasto de Corte |
| Calidad | No se maneja | Pastos y Forrajes de palatabilidad y digestibilidad alta |

Fuente: elaboración propia, proceso estructuración ART.

#### Descripción del producto

Las especies forrajeras con sus fichas técnicas para establecer en el sistema silvopastoril son: pasto Elefante (tabla 4), Matarratón (tabla 5), y Totumo (tabla 6).

Tabla 5. Ficha técnica del producto Pasto Elefante

|  |  |
| --- | --- |
| Producto: Pasto Elefante | *Pennisetum purpureum* |
| Variedad: | Pasto de corte |
| Rendimiento x ha. | 15 ton/ha |
| Materia seca: | 13% |
| % de proteínas: | 10% |

Fuente: Elaboración propia, proceso estructuración ART, a partir de datos tomados de (Inatec, 2016).

Tabla 6. Ficha técnica del producto Matarratón

|  |  |
| --- | --- |
| Producto: Matarratón | Gliricidia sepium |
| Variedad: | Forrajero |
| Rendimiento x ha. | 50 a 100 ton/forraje verde/ha/año (10 mil plantas/ha.) |
| Materia seca: | 17% |
| % de proteínas: | 15 a 30% |

Fuente: Elaboración propia, proceso estructuración ART, a partir de datos tomados de (FAO, 2000)

Tabla 7 Ficha técnica del producto Totumo

|  |  |
| --- | --- |
| Producto: Totumo | Crescentia cujete |
| Variedad: | Forrajero |
| Rendimiento x ha. | 30 toneladas |
| Materia seca: | 22.6 |
| % de proteínas: | 14% |

Fuente: Elaboración propia, proceso estructuración ART, a partir de datos tomados de (Universidad de Córdoba, 2012)

#### Producción actual estimada en ovinos

La cría y explotación de ovinos en el municipio de San Jacinto, Bolívar, es de tipo extensivo. Así mismo, no se maneja alimentación a base de concentrados y ensilajes, no se llevan registros, no existe rotación de potreros y la mayoría de los productores desconocen el manejo técnico de la producción. Para los ovinos la condición es parecida al de los bovinos con el agravante de que el manejo es aún más extensivo. De hecho, el animal se alimenta sin ningún tipo de control, ya que no hay cercados especiales para la especie, no hay control parental y se presenta endogamia que genera, entre otros: animales estériles, abortos prematuros, degeneración en las crías y baja capacidad de ganancia de peso. Hechos que conlleva al sacrificio de animales de edad avanzada generando carnes de calidad organoléptica deficiente.

Con el proyecto a implementar, se fortalecerá el mejoramiento genético. Esto a través de reproductores F1 de las razas Katahdin, Santa Inés, Dorper, Persa o Sudán. La hembra ovina presenta 1,6 partos al año, de los cuales puede tener de 1 a 2 crías por parto; de acuerdo con esto se estima al primer año del proyecto 803 hembras de ceba y 1168 machos de ceba con pesos promedios de 40 kg por animal.

Adicionalmente, con el mejoramiento tecnológico de la especie, apoyado de una buena alimentación y de un manejo sanitario, impactará en con un incremento en la natalidad, reducción en la mortalidad, mayor peso y menor edad al sacrificio; hecho que generará una mayor producción con una elevada rentabilidad.

Tabla 8. Especificaciones de personal

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actividad** | **Cantidad / Unidad** | **Observaciones** |
| **Médico Veterinario y/o zootecnista** | 1  Profesional | **Formación Académica Mínima:** Título profesional clasificado en el siguiente Núcleo Básico del Conocimiento – NBC: médico veterinario y/o zootecnista, tarjeta profesional en los casos requeridos por la Ley.  **Experiencia General / Específica Mínima:** Tres (2) años de experiencia general. De los cuales, debe tener por lo menos un (1) años de experiencia específica en ovinos.  Experiencia en manejo del proceso productivo pecuario en ovinos, sistemas silvopastoriles, elaboración de ensilajes, manejo del hato caprino y en fortalecimiento organizacional. |
| **Profesional área Agrícola, Agronómico y/o Agroindustrial** | 1  Profesional | **Formación Académica Mínima:** Título profesional clasificado en el siguiente Núcleo Básico del Conocimiento – NBC: ingeniero Agrónomo y/o Agrícola, Tarjeta profesional en los casos requeridos por la Ley.  **Experiencia General / Específica Mínima:** dos (2) años de experiencia general en cultivos. De los cuales, debe tener por lo menos un (1) años de experiencia específica en manejo del proceso productivo pecuario en ovinos, sistemas silvopastoriles, elaboración de ensilajes, manejo del hato caprino y en fortalecimiento organizacional. |
| **Profesional área socioempresarial** | 1  Profesional | **Formación Académica Mínima:** Título profesional clasificado en el siguiente Núcleo Básico del Conocimiento – NBC: Administración de Empresas, Economía, Contaduría y ciencias sociales, tarjeta profesional en los casos requeridos por la Ley.  **Experiencia General / Específica Mínima:** dos (2) años de experiencia general en acompañamiento socio empresarial a proyectos productivos agropecuarios, de los cuales, debe contar con experiencia en caracterización de predio, programas de capacitación de fortalecimiento socio empresarial. |

*Fuente: Documento de factibilidad proyecto ovino San Jacinto 2019.*

## Especificaciones del material genético a tener en cuenta los siguientes aspectos:

Tabla 9. Características del material genético

|  |  |
| --- | --- |
| **Material Genético** | |
| Material genético para utilizar | Carneros F1, provenientes de cruce de razas, Dorper, Santa Inés y Persa. |
| Tipo de animal | Reproductor con peso entre 45 y 50 kg, y hembras con peso entre 35 a 38 con edad entre 15 y 20 meses. |
| Forma y sitio de entrega | En pie, en cada predio. |
| Origen del material vegetal o genético | Aprisco de reconocida genética en la región. |
| Adaptabilidad de la Raza en la región | Adaptable en rangos de 0 a 1400 msnm |
| Entidad certificadora del material | ICA |
| Disponibilidad del material del proveedor | Permanente |
| Tiempo de espera de preparación | 1 mes |
| Requerimientos del proveedor | Pago del 100% al recibir el producto. |

*Fuente: elaboración propia, proceso estructuración ART.*

#### Descripción de prácticas de manejo agronómico

A continuación, se describen las prácticas de manejo agronómico a realizar durante el establecimiento de las forrajeras arbóreas (Matarraton y Totumo).

Tabla 10. Prácticas de manejo agronómico

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Actividades comparadas entre opción actual y propuesta** | **Propuesta Opción tecnológica actual** | **Paquete tecnológico propuesto** | **Justificación del cambio tecnológico** |
| Estudio de suelos | No se realiza | Toma de muestra cada 1 o 2 años | Permite establecer plan de fertilización adecuada. Aumento de la producción |
| Selección del material vegetal | Selección por apariencia | Semillas y/o plántulas provenientes de lotes o viveros certificados por el ICA | Prevención de enfermedades Mayor productividad |
| Preparación del  Terreno | Manual con quemas | Manual y sin quemar | Conservación del suelo |
| Fertilización de presiembra | No se realiza | Según recomendaciones de análisis de suelo | Garantiza nutrición temprana adecuada |
| Aplicación de Materia Orgánica | No se realiza | En la fertilización de presiembra | Mejora las condiciones físicas del suelo |
| Control de arvenses | Se hace manualmente. | De acuerdo con las épocas de competencia con el cultivo, el control se realizará manualmente en plateo. | Evita la competencia de las arvenses por agua luz y nutrientes |

Fuente: elaboración propia, proceso estructuración ART.

#### Plan de fertilización

El plan de fertilización que se presenta a continuación contempla los requerimientos del sistema.

Tabla 11. Plan de fertilización

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fertilizante** | **Unidad** | **Cosecha** | | |
| **Año 1** | **Año 1** | **Año 1** |
| **Mes 2** | **Mes 5** | **Mes 8** |
| Compost | Bultos | 8 | - | - |
| Urea | Bultos | 0.5 | 0.5 | 0.5 |

*Fuente: elaboración propia, proceso estructuración ART.*

#### Plan de manejo de arvenses

El control de malezas se hará en 2 etapas:

* Pre-siembra: se hará control manual de maleza.
* Post-siembra: Se realizará de forma manual cuando las plantas están emergiendo (30-45 días), utilizando machete y barretón ya que se combinarán gramíneas y leguminosas.

#### Plan de manejo de plagas y de enfermedades

Tabla 12 Plan de manejo de plagas y enfermedades

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Plagas** | **Síntomas** | **Manejo** |
| Mión de los pastos o salivazo | Amarillamiento y secamiento de las hojas | -Buen manejo de pastoreo, prácticas adecuadas de fertilización.  -Prácticas adecuadas de fertilización.  -Evitar la excesiva acumulación de forraje sobre todo en periodos secos y al inicio de lluvias. |
| Ácaros, Chinches, Saltamontes, grillos, hormigas. | Mordeduras de las hojas, tallos y flores | -Manejo agroecológico regulando la sombra con podas para tener menos ataques de hongos e insectos.  -Uso de plantas que atraen insectos depredadores, plantas repelentes o plantas trampa para atraer los insectos plaga y controlarlos antes de sembrar. |
| Gusano alambre | El ataque se produce debajo de la tierra a las raíces y tallos de las gramíneas jóvenes, produciendo la muerte. | Laboreos de la tierra que dejen al descubierto larvas jóvenes y huevos, lo que produce su muerte. |
| Enfermedades | | | |
| Roya | Manchas de color marrón que invaden las hojas y las secan rápidamente. | Buena nutrición de la planta con fertilización adecuada, evitando a aparición de enfermedades, evitar estancamientos de agua en épocas de lluvias.  -Rotación de potreros. |
| Mancha Parda | Quemazón en las hojas en formas circulares que miden milímetros o incluso centímetros. | Buena nutrición de la planta con fertilización adecuada, evitando a aparición de enfermedades, evitar estancamientos de agua en épocas de lluvias.  -Rotación de potreros. |
| Mancha plateada | Produce lesiones irregulares de color pardo claro con aspecto de quemadura, reduciendo la capacidad fotosintética de la planta. | Buena nutrición de la planta con fertilización adecuada, evitando a aparición de enfermedades, evitar estancamientos de agua en épocas de lluvias.  -Rotación de potreros. |

Fuente: (FAO, 2015)

#### Plan de vacunación, control de parásitos y suplementación alimentaria

Tabla 13. Plan de vacunación, control de parásitos y suplementación alimentaria

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vacuna** | **Edad** | **Revacunación** | **Dosis** |
| Carbón sintomático | 3 | Anual |  |
| **Septicemia** | 3 | Anual |  |
| **Edema maligno** | 3 | Anual |  |
| **Carbón Bacteridiano** | 3 a 4 | Anual |  |
| **Rabia** | 3 | Anual |  |
| **Desparasitación (levamisol / fenbendazol)** | Todo el ciclo productivo | Día 0, 21 y 42, después cada 3 meses | 1.5 ml x cada 25 kg |
| **Suplementación con sal mineral** | Permanentemente |  | 15 gramos animal/día |
| **Desinfección de ombligo, solución tópica con yodo al 7%** | Al nacimiento |  |  |
| **Vitaminas del complejo B, B12, A, D, E** |  | Cada 3 meses inyectada | 2cc IM X 5 días |

*Fuente: (Corporacion colombiana de investigacion agropecuaria, 2012)*

Tabla 14. Dotación de equipos, materiales y herramientas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Detalle** | **Unidad de medida** | **cantidad** |
| Plántulas de Matarratón (Gliricidia sepium) | Unidad | 80.000 |
| Plántulas de Totumo (Crescentia cujete) | Unidad | 5.000 |
| Semilla de Elefante Morado (Pennisetum purpureum) | Bulto x 25 kg | 800 |
| Reproductor F1 | Unidad | 100 |
| Hembras 3/4 F1 | Unidad | 1.000 |
| Tanque zamorano | Unidad | 100 |
| Columnas madera 150mm x 150mm | ml | 3.200 |
| Listones 3"x3" | ml | 4.398 |
| Listones 1"x1" | ml | 13.536 |
| Concreto pobre de recubrimiento | m3 | 20 |
| Alambre de púas | Rollo x 400 metros | 200 |
| cubierta en palmas | m2 | 2.061 |
| bisagra puertas de ingreso | Unidad | 200 |
| pasador puerta de ingreso | Unidad | 100 |
| Caneca azul de 45 kilos | Unidad | 200 |
| Bebederos | Unidad | 300 |
| Malla ovejera galvanizada calibre 12,5 x 50 metros | Unidad | 400 |
| Manigueta puerta cerca | Unidad | 500 |
| Grapas | Kilogramo | 300 |
| Recibidor Manigueta | Unidad | 500 |
| Postes de madera para cerca | Unidad | 5.000 |
| Bomba de espalda | Unidad | 100 |
| Palin con cabo de madera | Unidad | 100 |
| Barretón con cabo de madera 3 libras | Unidad | 100 |
| Paladraga | Unidad | 100 |
| Machete tres canales pulido 22 pulgadas | Unidad | 100 |
| Abono orgánico | Bulto x50 kg | 800 |
| Úrea | Bulto x50 kg | 150 |
| Inyector | Unidad | 100 |
| Agujas de 16" y 18" | Unidad | 2.000 |
| Formol x 4 litros | Unidad | 100 |
| Fenbendazol | Frasco x 120 cc | 100 |
| Fosfato de levamisol 22,3% | Frasco x 100 cc | 100 |
| Tintura de yodo al 7% | Frasco x 500 cc | 100 |
| Chapetas orejeras | Paquete x 100 | 25 |
| Pistola aplicadora de chapetas | Unidad | 100 |
| Marcador indeleble | Unidad | 100 |
| Sal mineralizada | Bulto x 50 kg | 100 |
| Vacuna contra la fiebre aftosa | Unidad | 2.222 |
| Complejo B | Frasco x 250 ml | 44 |

## Componente 2: Fomentar los procesos de planeación y organización para el procesamiento de productos ovinos en el Municipio.

* + 1. Plan y estrategias de asistencia técnica

Tabla 15. Plan y estrategias de asistencia técnica

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Componente para fortalecer** | **Método de extensión** | **Contenido/temática** |
| Se fortalecerán componentes como los métodos de siembra, manejo agronómico, ajustes de carga, manejo y corte. | Métodos individuales o personalizados (Visitas personalizadas en la finca)  Métodos Grupales (Reuniones participativas – ECA´s) | Capacitación en Establecimiento de sistemas silvopastoriles  Establecimiento de Praderas y Pastos de Corte  Capacitación en manejo de Praderas y Rotación de potreros  Capacitación Buenas Prácticas Ganaderas en producción ovina  Capacitación en Ensilaje y Conservación de Forrajes  Capacitación en Alternativas de alimentación en época crítica. |
| Se fortalecerá el componente reproductivo. | Métodos individuales o personalizados (Visitas personalizadas en la finca)  Métodos Grupales (Reuniones participativas – ECA´s) | Capacitación en mejoramiento genético. |
| Se fortalecerán componentes productivos, nutricional, buenas prácticas, cosecha de forraje, sanitario | Métodos Grupales (Reuniones participativas – ECA´s) | Capacitación en Alternativas de alimentación en época crítica.  Capacitación en manejo sanitario (medicina preventiva); rotación de potreros. |
| Se fortalecerá el componente socio empresarial | Métodos Grupales (Reuniones participativas – ECA´s) | **Asociatividad y mercadeo** (introducción a la gestión y asociatividad empresarial; gestión de empresas y asociación; estructura administrativa de una asociación; procesos de mejora continua; planeación y control de actividades; proyección de asociaciones en el mercado; plan de mercadeo y comercialización; planificación y control de comercialización de productos). **Gestión contable y financiera** (costos y presupuesto agropecuario; establecimiento y clasificación de costos; elaboración de presupuesto; fundamento de contabilidad y análisis financiero; determinación de estado contable; análisis de estado financiero; estructura organizativa funciones y procesos). |

Fuente: elaboración propia, proceso estructuración ART*.*

* + 1. **Medidas de manejo ambiental**

El desarrollo de las actividades planificadas para la ejecución del proyecto generará una serie de impactos positivos y negativos, sobre los componentes del entorno abiótico y biótico en el área de influencia del proyecto. En la siguiente tabla, se presentan los criterios y los rangos de calificación que fueron tomados en cuenta en la identificación y evaluación de los impactos ambientales que el proyecto podría causar en las diferentes actividades a desarrollar durante el establecimiento, mantenimiento y producción del sistema silvopastoril de ovinos.

Tabla 16. Medidas de Manejo Ambiental a considerar en el desarrollo del proyecto

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ASPECTOS AMBIENTALES | |  |
| Manejo de residuos vegetales | Uso de residuos orgánicos en la producción de fertilizantes orgánicos fermentados y no fermentados. Composteras. Escuelas de Campo con el Plan Ambiental | 100 participantes implementan medidas de manejo de residuos en predio |
| Acompañamiento en la identificación, adaptación de las medidas de adaptación al cambio climático | Acompañamiento y realización del módulo de capacitación básica en Buenas Prácticas Ganaderas; Módulo Capacitación básica en Cambio Climático; Prácticas de uso, manejo y conservación de suelos, bosques y aguas en el área de influencia directa del proyecto; Plantaciones establecidas en terrenos de pendientes adecuadas (menores de 40%) para evitar erosión por exceso de lluvias o encharcamientos por inundaciones. | 100 unidades productoras ovinas verificadas en la implementación de BPG y cumplimiento de la normativa ambiental. |

*Fuente: Adaptado (Agencia de Renovación del Territorio, 2019).*

* + 1. *Actividad 1: Fortalecimiento Socioempresarial.*

Tabla 17. Plan de fortalecimiento socio empresarial.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Componente | Objetivo | Actividad | Indicador | Responsables | Meses | | | | | | | | | | | | Presupuesto total |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Alistamiento, inscripción y puesta en marcha del programa de fortalecimiento socio organizacional | Iniciar el programa de fortalecimiento socio-organizacional | Seleccionar y contratar a un profesional l | Un contrato firmado por 12 meses | Operador |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | $36.000.000 |
| Realizar la inscripción de participantes | Formato listo de inscripción de productores diligenciado | Operador y organización |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Logística de operación | Brindar los recursos necesarios para el funcionamiento mensual del programa | Adquirir los insumos de papelería necesarios para las actividades a ser desarrolladas | Facturas de compra de materiales | Operador |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | $1.100.000 |
| Consecución de espacio, refrigerios durante el taller entre otros a los participantes para la ejecución de las actividades. | Facturas de compra, contratos de arrendamiento o alquiler, recibos de pago de transporte, refrigerios o vituallas para los participantes. | Operador |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | $1.000.000 |
| Gestión y asociatividad empresarial. | Generar en los productores compromiso organizacional (sentido de pertenencia, trabajo en equipo, liderazgo, deberes y derechos de los asociados), para que puedan iniciar un proceso asociativo | Sesiones de capacitación y talleres para los productores. | Listados de asistencia, firmados por el productor y el profesional.  Registro fotográfico de la actividad. | Profesional y productores |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | $780.000 |
| Instalar capacidades para la adecuada administración de las UPA´s, herramientas de planeación estratégica | Sesiones de capacitación y talleres para los productores. | Listados de asistencia, firmados por el productor y el profesional.  Registro fotográfico de la actividad. | Profesional y productores |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | $780.000 |
| Elaborar el plan operativo de la unidad productiva agropecuaria (UPA) alrededor del manejo porcícola. | Talleres de formación para la Elaboración Plan Operativos de las UPA´s. | Planes Operativos de las unidades productivas agropecuarias realizados | Profesional y productores |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | $780.000 |
| Mercadeo y venta de productos | Establecer capacidades de manejo de la información de producción y comercialización, identificación de aliados comerciales, nichos de mercado, logística de acopio y distribución | Sesiones de capacitación y talleres para los productores en identificación de aliados comerciales, nichos de mercado y logística. | Listados de asistencia, firmados por el productor y el profesional.  Registro fotográfico de la actividad. | Profesional y productores. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | $780.000 |
| Contabilidad básica y gestión financiera | Realizar capacitación a los productores para crear competencias en el manejo básico de la información contable de la UPA. | Talleres de formación en el manejo de la información contable y financiera. | Listados de asistencia, firmados por profesional encargado y productores  Registro fotográfico de la actividad. | Profesional y productores |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | $780.000 |
| **TOTAL** | | | | | | | | | | | | | | | | | **$42.000.000** |

1. COSTO DE IMPLEMENTAR MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA EL COVID-19

Este rubro se destinará a la adquisición de insumos y materiales para adelantar medidas de prevención frente a la pandemia del COVID 19 en el marco de las actividades de proyecto, tales como mascarillas, desinfectantes, trajes de protección, guantes, entre otros.

1. INFORMACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

El presupuesto detallado se encuentra en el documento de factibilidad del proyecto.

1. **REQUISITOS NORMATIVOS**

Tabla 18. Normatividad aplicable

| **Decreto/Ley** | **Contenido** |
| --- | --- |
| Decreto ley 2811 de 1.974 | Código nacional de los recursos naturales renovables RNR y no renovables y de protección al medio ambiente. El ambiente es patrimonio común, el estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo. Regula el manejo de los RNR, la defensa del ambiente y sus elementos (Miniambiente, 1974). |
| Ley 23 de 1973 | Principios fundamentales sobre prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo y otorgó facultades al presidente de la República para expedir el Código de los Recursos Naturales (El Congreso de Colombia, 1973) |
| Ley 99 de 1993 | Crea el Ministerio del Medio Ambiente y Organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA). Reforma el sector Público encargado de la gestión ambiental. Organiza el sistema Nacional Ambiental y exige la Planificación de la gestión ambiental de proyectos. Los principios que se destacan y que están relacionados con las actividades portuarias son: La definición de los fundamentos de la política ambiental, la estructura del SINA en cabeza del Ministerio del Medio Ambiente, los procedimientos de licenciamiento ambiental como requisito para la ejecución de proyectos o actividades que puedan causar daño al ambiente y los mecanismos de participación ciudadana en todas las etapas de desarrollo de este tipo de proyectos (Secretaría Distrital de Habitat, 1993) |
| Decreto 1753 de 1994 | Define la licencia ambiental LA: naturaleza, modalidad y efectos; contenido, procedimientos, requisitos y competencias para el otorgamiento de LA. (Sistema único de información normativa, 1994) |
| Ley 2 de 1959 | Reserva forestal y protección de suelos y agua (Minambiente, 1959) |
| Decreto 1449 de 1977 | Disposiciones sobre conservación y protección de aguas, bosques, fauna terrestre y acuática (Función pública, 1977) |
| Decreto 2857 de 1981 | Ordenación y protección de cuencas hidrográficas (Ministerio de Agricultura, 1981) |
| Decreto 2314 de 1986 | Concesión de aguas (Catorce6, 1986) |
| Decreto 79 de 1986 | Conservación y protección del recurso agua (Sistema único de información normativa, 1987) |
| Decreto 901 de 1997 | Tasas retributivas por vertimientos líquidos puntuales a cuerpos de agua (Sistema único de infomración normativa, 1997) |
| Ley373 de 1997 | Uso eficiente y ahorro del agua (Minambiente, 1997) |
| Ley 388 de 1997, Artículo 33 | Ordenamiento territorial, que reglamenta los usos del suelo (Catastrolatino, 1997) |
| Decreto 2811 de 1974 parte VII | Del suelo agrícola y de los usos no agrícolas de la tierra (Minambiente, 1974) |
| Resolución 20148 de 2016 | "Por medio de la cual se establecen los requisitos para obtener la autorización sanitaria y de inocuidad en los predios pecuarios productores de animales destinados al sacrificio para consumo humano". (Instituto Colombiano Agropecuario, 2016) |

*Fuente: elaboración propia, proceso estructuración ART.*