INFORME DE AVANCE N° 1
PERIODO DESDE EL 18 DE JULIO HASTA EL15 DE SEPTIEMBRE.

NOE DE JESUS ESPINOSA VÁSQUEZ
Alcalde.

YUDY ALZATE MONSALVE
Secretaria de Agricultura y Desarrollo Económico
Dependencia encargada de la ejecución.

JUAN CAMILO GALLEGO VELÁSQUEZ
Profesional universitario de la Secretaria de Desarrollo Económico del Departamento de Antioquia.
Supervisor.

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N° 4600018718

OBJETO:
ARTICULAR ACCIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS SILVOPASTORILES CON ROTACIÓN DE POTREROS EN MUNICIPIOS DE LA SUBREGIÓN DEL NORTE DE ANTIOQUIA.

FECHA DE PRESENTACIÓN
28-11-25

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN. 3
2. DESARROLLO. 18
2.1 FICHA TÉCNICA, CANTIDADES DE INSUMOS Y HERRAMIENTAS. 19
2.2 PRESUPUESTO TOTAL DEL CONTRATO. 22
3. EJECUCIÓN. 23
3.1. Ejecución de componentes. 33
4. EJECUCIÓN DETALLADA REALIZADA EN EL PRESENTE INFORME. 36
5. EJECUCIÓN FINANCIERA DE RECURSOS TOTALES. 37

1. INTRODUCCIÓN.

Conscientes de la importancia de preservar el medio ambiente y mejorar los ingresos de los ganaderos, este convenio se enfoca en 12 de los municipios del norte de Antioquia (Angostura, Belmira, Briceño, Campamento, Gómez Plata, Guadalupe, Ituango, San Andrés de Cuerquia, San José de la Montaña, Toledo, Valdivia y Yarumal). Para lograrlo, se han diseñado cuatro componentes fundamentales como lo son:

1. Acompañamiento y asistencia técnica para la adopción de tecnologías ganaderas que mejoren la producción y sostenibilidad ambiental.

2. Implementación del sistema silvopastoril con rotación de potreros por medio de arreglo espacial en el predio.

3. Manejo y mejoramiento de praderas del sistema silvopastoril con rotación de potreros.

4. Administración productiva de la finca.

Dentro de las actividades del convenio se proyecta la contratación de un profesional para cada uno de los 12 municipios, Este profesional por municipio atenderá 25 productores con excepción del municipio San José de la Montaña que atenderá 15 productores cada uno de los técnicos por municipio desarrollara los cuatro componentes, durante cada uno de los 10 meses de ejecución del proyecto de la información para la presentación de los avances en cada uno de los meses.

A continuación se presenta de manera detallada cada uno de los componentes que se desarrollaran en cada uno de los municipios.

Acompañamiento y asistencia técnica para la adopción de tecnologías ganaderas que mejoren la producción y sostenibilidad ambiental:

Objetivo: El acompañamiento técnico es fundamental para la implementación del sistema silvopastoril con rotación de potreros, a través de la implementación de un programa de asistencia técnica integral, acogiéndose a los protocolos y normatividad específica del se lograra el objetico del proyecto.

El presente plan de asistencia técnica integral, pretende servir como herramienta fundamental a los productores en la implementación y manejo del sistema silvopastoril con rotación de potreros, brindando asesoría individual y grupal a las familias que se van a intervenir, enfocado en la implementación de procesos encaminados a fortalecer a las 290 familias distribuidas en los municipios de Angostura, Belmira, Briceño, Campamento, Gómez Plata, Guadalupe, Ituango, San Andrés de Cuerquia, San José de la Montaña, Toledo, Valdivia y Yarumal de la sub región norte del departamento de Antioquia.

Metodología: Cada beneficiario recibirá una capacitación integral, compuesta por 10 visitas técnicas, enfocada en la implementación de Buenas Prácticas Ganaderas y Ambientales. Los temas abarcarán desde el diseño y establecimiento de sistemas silvopastoriles, hasta el manejo adecuado de suelos, pasturas, fertilizantes y plaguicidas. El objetivo es fortalecer las capacidades de los productores para optimizar sus sistemas productivos y reducir el impacto que estos realizan sobre el medio ambiente. A continuación se describe cada una de las 10 visitas técnicas que recibirá cada beneficiario del proyecto.

VISITA TÉCNICA # 1. Caracterización del productor y su núcleo familiar y verificación de la actividad ganadera.

El técnico previamente acordara con el beneficiario la visita al predio para realizar la caracterización del productor y su núcleo familiar, además de la verificación de la actividad ganadera con el objetivo de identificar el núcleo familiar del productor, esta información será tomada en el documento de **CARACTERIZACIÓN SOCIO ECONÓMICA DE BENEFICIARIOS**, establecido para recopilar la información del productor y del núcleo familiar, es de aclarar que esta información solo será utilizada para información del proyecto, posterior a realizar esta actividad, se realizara la verificación del productor para establecer si este cuenta con las 3 hectáreas requeridas para la instalación del sistema silvopastoril con rotación de potreros, igualmente se establecerá el tipo de actividad productiva que realiza (Leche, Carne, Doble Propósito, Levante, Cría), es importante realizar referencia al productor que el fortalecimiento busca mejorar la actividad y mitigar los impactos generados por la actividad ganadera por lo cual se pretende mejorar los pastos establecidos con la resiembra de áreas despobladas de pastos y el establecimiento del sistema silvopastoril con rotación de potreros en el cual se mejore la productividad de las praderas por medio del manejo técnico al igual que se realice el establecimiento de árboles que mejoren las condiciones productivas del predio creando conciencia sobre la importancia de del cuidado de los bosques. Por último la anterior información debe quedar consignada en el formato de REGISTRO DE VISITA TÉCNICA donde queden detallados el objetivo de la visita, la situación encontrada, las recomendaciones y los compromisos para la próxima visita, este documento más el registro fotográfico dará constancia de la visita.

VISITA TECNICA # 2- Toma de muestra de suelo y levantamiento perimetral del predio.

Se acordara previamente con el beneficiario la visita al predio, en esta actividad se realizara la toma de muestra y la medición perimetral del predio, esto con el fin de eventualmente tener la suficiente información para realizar los sistemas de rotación y el plan de fertilización de cada uno de los predios. La dinámica de la toma de muestras de suelos consiste en recolectar una muestra significativa de los diferentes suelos que posee el predio para esto se requieren herramientas adecuadas para la remoción del suelo, luego de extraída la muestra se debe rotular para llevar un consecutivo de muestras así evitar que alguna

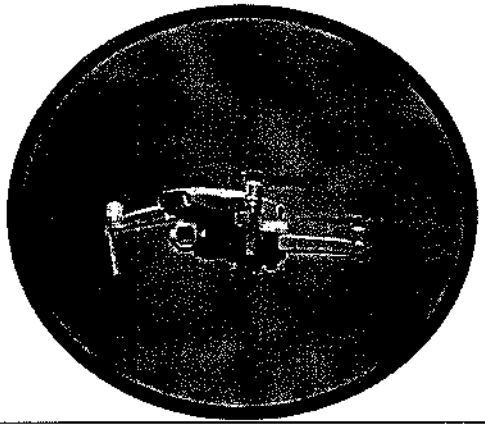
presente anomalías a la hora de los resultados de laboratorio. Estas muestras van a determinar en nivel de fertilidad de los suelos de cada uno de los predios, mediante esta información se generan medidas correctivas para alguna característica fisicoquímica del suelo, planes de fertilización y plan de trabajo a dos años donde se informara sobre productos, cantidades y frecuencias de aplicación.

Por otra parte el técnico llevara a cabo la medición perimetral del suelo, donde con la ayuda de un GPS o programa que permita realizar la delimitación perimetral realizara dicha labor, inicialmente se toman las coordenadas del área perimetral del predio, luego de esto se realizara la medición a las divisiones con las que cuenta la finca, esto con el fin de definir el sistema de rotación que sea más conveniente y en común acuerdo con el beneficiario se definirá dicho sistema de rotación, con sus respectivas divisiones a realizar. Por último la anterior información debe quedar consignada en el formato de REGISTRO DE VISITA TÉCNICA donde queden detallados el objetivo de la visita, la situación encontrada, las recomendaciones y los compromisos para la próxima visita, este documento más el registro fotográfico dará constancia de la visita.

1. Toma de la muestra de suelos en el predio del productor.	2. Medición del área a impactar.
	

VISITA TECNICA # 3- Planificación predial con tecnología de precisión.
Se acordara previamente con el beneficiario la visita al predio, en esta actividad se realizara con la ayuda de un dron se realizará la ortofoto del perímetro establecido en la visita anterior, con esta ortofoto se realizaran los planos con áreas y espacios definidos, los cuales, al integrarse con parámetros productivos, brindará información y permitirá formar una ganadería en la cual se tengan la mayoría de los parámetros controlados y establecidos. Con estas ayudas tecnológicas de la agricultura de precisión se realizarán mediciones exactas del área, planimetría, linderos y vecinos del predio, con plano agropecuario general donde se presentan las distintas zonas que componen el lote y sus alrededores como lo son bosques, ríos, construcciones, con su área y perímetro. Con dichos planos se programa la división de potreros y su manejo. Por último la anterior información debe quedar

consignada en el formato de REGISTRO DE VISITA TÉCNICA donde queden detallados el objetivo de la visita, la situación encontrada, las recomendaciones y los compromisos para la próxima visita, este documento más el registro fotográfico dará constancia de la visita.

3. Vuelo de dron para el levantamiento de la ortofoto.	4. Ortofoto del predio.
	

VISITA TÉCNICA # 4- Diseño de rotación a establecer y entrega de registros de producción.

Una vez se tengan las mediciones y las ortofotos de los predios se empezará a definir el tipo de rotación que sea más conveniente en los cuales entran aspectos a tener en cuenta tales como: la topografía, características climáticas, razas bovinas, tipo de ganadería, plan de fertilización esta labor se realizara con el productor. Para que los beneficiarios tengan herramientas a la hora de tomar decisiones en aspectos de la producción del predio, el técnico diseñará previamente y entregará durante esta vista una serie de registros productivos con los cuales se busca consignar en esta información relevante como lo son: rotación de potreros, aplicación de fertilizantes, inventarios de animales, entre otros. Estos registros serán entregados por parte de técnico a los beneficiaros en una carpeta y el beneficiario debe comprometerse al diligenciamiento de estos registros. Por último la anterior información debe quedar consignada en el formato de REGISTRO DE VISITA TÉCNICA donde queden detallados el objetivo de la visita, la situación encontrada, las recomendaciones y los compromisos para la próxima visita, este documento más el registro fotográfico dará constancia de la visita.

5. Sistema rotacional de potreros.	6. Establecimiento de árboles y plántulas de ramoneo.



VISITA TÉCNICA # 5 - Establecimiento de rotación y sistema silvopastoril a establecer y mejoramiento de praderas.

Una vez definido el sistema de rotación con sus diferentes aspectos a considerar como lo son los días de ocupación y de descanso, la capacidad de carga en base a la oferta forrajera y el número de divisiones o potreros en el predio. Se deberá pasar de la parte teórica a la parte práctica, es decir, la aplicación en finca de estos conceptos que unidos formaran un sistema silvopastoril con rotación con praderas, optimo y específico para cada uno de los predios y productores para esto se ara uso de la tecnología una vez se tenga el diseño este se instalara en el celular del productor o grupo familiar que pueda tener la aplicación con la cual se ubicara en el predio y posteriormente realizara las divisiones de acuerdo al diseño establecido . Por otra parte se empiezan a diseñar y concertar con cada uno de los beneficiarios sobre el componente arbóreo con el que contara el proyecto tanto para las especies maderables como nativas que serán sembradas en los predios. Por último la anterior información debe quedar consignada en el formato de REGISTRO DE VISITA TÉCNICA donde queden detallados el objetivo de la visita, la situación encontrada, las recomendaciones y los compromisos para la próxima visita, este documento más el registro fotográfico dará constancia de la visita.

VISITA TÉCNICA # 6 Seguimiento del establecimiento del sistema de rotación.

En esta visita se deberá realizar un seguimiento detallado del todos los aspectos anteriormente establecidos con los beneficiarios en las diferentes visitas, si el técnico encuentra algún aspecto que considere deba ser replanteado se realizaran las respectivas sugerencias a cada beneficiario en particular. Se deben revisar el cumplimiento en la ejecución de las actividades pactadas durante el diseño del establecimiento del sistema de rotaciones, esto se determinara mediante el correcto diligenciamiento de los registros que fueron entregados previamente y donde se detallaran los días de ocupación, días de descanso, número de animales que pastorearon los respectivos potreros, secuencialidad en el sistema de rotación. Por último la anterior información debe quedar consignada en el formato de REGISTRO DE VISITA TÉCNICA donde queden detallados el objetivo de la

visita, la situación encontrada, las recomendaciones y los compromisos para la próxima visita, este documento más el registro fotográfico dará constancia de la visita.

VISITA TÉCNICA # 7 Seguimiento del establecimiento del sistema de rotación.
En esta visita se deberá continuar con el seguimiento detallado del todos los aspectos anteriormente establecidos con los beneficiarios en las diferentes visitas y capacitaciones, si el técnico encuentra algún aspecto que considere deba ser replanteado se realizaran las respectivas sugerencias a cada beneficiario en particular. Se deben revisar el cumplimiento en la ejecución de las actividades pactadas durante el diseño del establecimiento del sistema de rotaciones, esto se determinara mediante el correcto diligenciamiento de los registros que fueron entregados previamente y donde se detallaran los días de ocupación, días de descanso, número de animales que pastorearon los respectivos potreros, secuencialidad en el sistema de rotación, es sumamente importante el acompañamiento a asistencia técnica a los productores durante la instalación de los cercos ya que estos serán la base del trabajo realizado, de esta manera se establecerán tiempos con el productor para el establecimiento de los cercos. Por último la anterior información debe quedar consignada en el formato de REGISTRO DE VISITA TÉCNICA donde queden detallados el objetivo de la visita, la situación encontrada, las recomendaciones y los compromisos para la próxima visita, este documento más el registro fotográfico dará constancia de la visita.

VISITA TÉCNICA # 8 Siembra de árboles.
La implementación de sistemas Silvopastoriles constituye una alternativa tecnológica que constituyen a mejorar la competitividad de la actividad ganadera y a disminuir el impacto ambiental, las ventajas de los sistemas Silvopastoriles radican en el incremento de la producción de forraje y alimentos de alta calidad en el mejoramiento de la productividad de las praderas y de los animales y disminución de la presión sobre bosques para la obtención de madera destinada a postes. El técnico realizara un cronograma de entrega para las diferentes especies arbóreas, durante la VISITA 4 se dejaron demarcadas las diferentes áreas que serán sembradas durante el proyecto, esta siembra será entregada de manera paulatina y organizada, se deberá diseñar una logística de entrega de árboles de tal manera que se cumpla con la entrega de estos árboles en los predios. Cada beneficiario deberá comprometerse durante las diferentes etapas que tendrá la siembra y seguimiento de esta ya que se entregaran diferentes especies tanto maderables como forrajeras, cada productor tendrá un formato detallado que tendrá información de interés como lo son: cantidades de árboles, tipos de especies y fin productivo de cada una de estas especies así como también la entrega de un registro donde se deje constancia física del respectivo seguimiento de las especies allí sembradas. Por último la anterior información debe quedar consignada en el formato de REGISTRO DE VISITA TÉCNICA donde queden detallados el objetivo de la visita, la situación encontrada, las recomendaciones y los compromisos para la próxima visita, este documento más el registro fotográfico dará constancia de la visita.

VISITA TÉCNICA # 9 Establecimiento del plan de fertilización del predio ganadero.
En esta visita el técnico con el análisis con los resultados del análisis de suelo realizara el establecimiento del plan de fertilización teniendo en cuenta las áreas de los potreros establecidos, esta información deberá ser socializada con cada productor de una forma clara y precisa estableciendo cantidades, periodizada y modo de empleo, las plantas toman del suelo, a través de sus raíces, una serie de sustancias denominadas elementos nutritivos de los cuales depende su crecimiento, fructificación y calidad de la misma. En el aire existen algunos de esos elementos los cuales son tomados a través de las hojas y los tallos. Clasificación Para el estudio y mejor comprensión estos elementos se clasifican según la importancia y cantidades requeridas por las plantas en: Macro elementos o elementos mayores. Se les denominan así: porque las plantas requieren de ellos en mayor cantidad y por qué su ausencia en el suelo es fatal para cualquier planta. En este grupo son considerados: NITROGENO FOSFORO POTASIO AZUFRE CALCIO MAGNESIO SODIO CLORO ALUMINIO Micro elementos o elementos menores llamados así porque las plantas los requieren en pequeñas cantidades comparados con las necesidades de macro elementos, sin embargo, esto no quiere decir que sean necesarios para el desarrollo de las plantas. La carencia de estos elementos en el suelo ocasiona un bajo crecimiento y productividad de las plantas. El técnico luego de entregada una base teórica práctica, entregara a cada beneficiario su respectiva cartilla con un plan de fertilización que es adecuado para cada una de las fincas teniendo como base los resultados de laboratorio de cada una de la muestra de suelos donde tendrá información sobre productos, frecuencia de aplicación, aspectos técnicos durante la aplicación y toma de registros. Por último la anterior información debe quedar consignada en el formato de REGISTRO DE VISITA TÉCNICA donde queden detallados el objetivo de la visita, la situación encontrada, las recomendaciones y los compromisos para la próxima visita, este documento más el registro fotográfico dará constancia de la visita.

VISITA TÉCNICA # 10 Establecimiento de costos de producción de cada uno de los predios y entrega de registros de producción.
Cada uno de los beneficiarios tendrá una visita donde se entregará el modelo de costos más adecuado para ser aplicado dentro del predio, el modelo de costos será de fácil asimilación por parte del productor para que verdaderamente represente una herramienta útil que pueda ser usada de manera constante en el predio por lo que se requerirá simplemente de gastos e ingresos dejando de lado una cantidad de aspectos técnicos que representarían un grado de dificultad mayor, esta información fue construida durante las visitas de acompañamiento técnico a los productores. El objetivo final es lograr determinar con un buen grado de certeza el costo de producción del producto final, litros de leche o kg de carne. Para de esta manera saber los márgenes de utilidad y los costos en los que se pueda ver perjudicada dicha rentabilidad.

Dentro del componente está previsto la realización de 4 eventos de capacitación bajo la modalidad de día de campo o taller de aprendizaje con los siguientes temas:

CAPACITACIÓN # 1 - Taller de Aprendizaje sobre la importancia de la toma de una muestra de suelo.

Durante esta capacitación se socializara con los beneficiarios la importancia de la toma de muestra de suelo, en aspectos tales como las características físicas del suelo, técnica para la recolección de muestras de suelos, implicaciones de un estudio de suelos, importancia de un plan de trabajo.

Esta capacitación se ejecutara teniendo en cuenta las distribución de los beneficiarios en las diferentes veredas de los Municipios, para lo cual se realizar la focalización de productores cercanos a una vereda y se realizara la invitación para la realización de dicho taller esto con el objetivo de evitar los desplazamientos excesivos de los beneficiarios, para la capacitación se elabora un documento de capacitación donde se dejara constancia de los temas tratados en la capacitación además del registro fotográfico y listados de asistencia a la actividad, se presentaran los núcleos establecidos y los beneficiarios por cada núcleo.

CAPACITACIÓN 2. Día de Campo sobre sistemas de rotación: Periodo de ocupación de potreros, número de Potreros, Aforos de Pasto, Periodo de descanso de los potreros en el cual se explicara la importancia de los sistemas de rotación mejoramiento productivo y económico de la finca y se establecerá el modelo a trabajar en la finca.

Esta capacitación se realizara con el objetivo que los beneficiarios adquieran los conceptos básicos que son importantes a la hora del establecimiento de un sistema de rotación de potreros, como lo son los aforos de pastos con los cuales se logran determinar días de ocupación, capacidades de carga, días de descanso. Se busca reflexionar sobre los sistemas de ganadería convencionales y como los sistemas Silvopastoriles pueden impactar positivamente mediante estrategias de rotaciones que van encaminadas a dar unos periodos de ocupación y descanso adecuados donde se prime la suficiente oferta forrajera y el confort de los semovientes

Con esta información se busca resaltar la importancia de la programación de rotaciones dentro de una finca ya que con esto se logra darle vida útil a las praderas mejoradas que se han de establecer dentro de proyecto silvopastoril, ayudando en la parte de costos de producción de la finca.

También se socializara con los productores el modelo de sistema silvopastoril con rotación de porteros a establecer dentro de los predios, estos llevaran a variaciones dependiendo de las preferencias particulares de cada uno de los beneficiarios

CAPACITACIÓN 3. Talleres de Aprendizaje sobre manejo de praderas.

Algunos pastos especialmente aquellos que se reproducen vegetativamente, cuando son sometidos a manejo intenso sin tener en cuenta los adecuados periodos de descanso, tienden a formar "colchones" de estolones improductivos y de escaso vigor.

El incremento en el cultivo de los pastos ya existentes, la introducción de especies y variedades extranjeras, la obtención de llenas y variedades, ha traído como consecuencia la incidencia de gran cantidad de plagas y enfermedades, algunas de las cuales actualmente no ocasionan pérdidas de importancia económica, pero cuyos agentes son una amenaza

potencial para el futuro, a medida que se va obteniendo material más homogéneo. Con la presencia de una mayor cantidad y variedad de hospederos susceptibles, esos patógenos pueden ocasionar grandes pérdidas en años venideros

Del buen manejo de una pradera depende el buen éxito en la explotación de una empresa ganadera para ello debemos. Utilizar los pastos como verdaderos cultivos y realizar las prácticas de cultivos: Riegos y drenaje, Fertilización, Rotación de potreros, División de potreros, Número de potreros, Utilización de los pastos, Mezcla de gramíneas y leguminosas, Control de malezas, Renovación de praderas, Control de plagas y enfermedades.

CAPACITACIÓN 4. Talleres de Aprendizaje sobre Implementación de sistema de costos en sistemas de rotación.

El establecimiento de una estructura de costos por centros de costos y/o de utilidades, para ser utilizada como herramienta por parte del productor para la toma de decisiones, le permitirá satisfacer sus necesidades de recolección y análisis de los costos de producción con celeridad y con alto grado de confiabilidad a fin de permitir fijar los precios de comercialización que estén en sintonía con los cambios del mercado.

En anteriores visitas se entregaron a los beneficiarios los registros productivos los cuales van a servir como insumos para aplicar un sistema de costos productivos cuyo objetivo es brindar conocimientos en temas vitales para el funcionamiento en materia económica de una finca. Esta capacitación busca forma a los beneficiarios en habilidades para la toma de decisiones en la parte de costos operativos y creará cultura sobre un aspecto tan importante como lo son la generación de archivo físico para depositar allí: facturaciones, ventas y/o compras de animales sin llegar a saturar de información, solo informaciones básicas de gastos e ingresos.

En esta capacitación se buscara el diseño para posteriormente en una visita con cada beneficiario diseñar y estable el sistema de costo a implementas en cada uno de los predios.

Implementación del sistema silvopastoril con rotación de potreros por medio de arreglo espacial en el predio.

Objetivo: Dar a conocer a los ganaderos los diferentes criterios técnicos para la adecuada selección del sistema silvopastoril a implementar, procesos y métodos de germinación y semilleros, propiedades físicas químicas y biológicas del suelo, además, del manejo y conservación de los sistemas de siembra.

Metodología: Los beneficiarios seleccionados y a sus respectivos predios se realizara un diagnóstico técnico y productivo, luego se procederá a realizar la Georeferenciación del predio con la finalidad de contar con la base de datos de los predios impactados con el mejoramiento de pasturas y sistemas de rotación además que sirvan de seguimiento para establecer los parámetros de producción de sistemas mejorados, una vez realizada esta labor se procederá a la selección de las especies de pasturas, árboles y arbustos dentro de un listado de especies más adaptadas a las condiciones de oferta ambiental de la región

(suelos, clima y sistema ganadero predominante), para el establecimiento de diversos arreglos Silvopastoriles, que combinen pasturas mejoradas más árboles, con un manejo integral. Para ello, se seleccionan 3 hectárea por cada predio beneficiado y se realizará el arreglo silvopastoril con rotación de porteros el cual cumple de acuerdo al periodo de descanso, periodo de ocupación de los potreros y aforos proyectados a obtener los diseños espaciales que conformaran la rotación de potreros, es importante aclarar que esta será diferente para cada una de las fincas.

Para la implementación de los sistemas silvopastoriles en los predios se realizarán tres actividades:

- **Servicios Tecnológicos.**

Se tomará la muestra de suelo que será enviada a los laboratorios correspondientes para su análisis de fertilidad y posterior interpretación para generar el plan de fertilización más adecuado para sus condiciones geográficas y climáticas de cada uno de los predios de los productores, igualmente se realizara el mapa de cada uno de los productores.

N°	ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
1	Análisis de suelo	Unidad	1
2	Medición, agrupación de potreros y plano en acrílico de la finca.	Unidad	1

- **kit de insumos y herramientas para la implementación del sistema.**

A cada productor se le entregará los insumos y herramientas necesarios para el establecimiento del sistema silvopastoril el cual incluye:

- **Elementos para instalación cerca eléctrica:**

N°	ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
1	Kit desviador de rayos	Unidad	1
2	Cuchilla doble tiro	Unidad	1
3	Varilla Coperwell	Unidad	5
4	Alambre para Cerca Electrica	Kilogramo	75
5	Tensor Pequeño	Unidad	60
6	Cable aislado x 50mts	Rollo	2
7	Aislador Puntilla	Unidad	400
8	Impulsor 50 kmts	Unidad	1
9	Aislador terminal	Unidad	100
10	Carrete dispensador	Unidad	1
11	Cinta Móvil	Unidad	1
12	Varillas Móviles	Unidad	6

13	Aislador Varillas	Unidad	15
14	Llave tensor	Unidad	2

- **Herramientas**

Nº	ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
1	Pala Draga	Unidad	1
2	Alicate	Unidad	1
3	Martillo	Unidad	1

- **Especies forestales**

Nº	ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
1	Árboles de acuerdo a la zona maderables.	Unidad	100
2	Árboles de acuerdo a la zona forestales.	Unidad	100

- **Elementos de cerca: estacón.**

Nº	ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
1	Astilla ganadera de madera inmunizada de dimensiones 2.2 metros de largo.	Unidad	180
2	Estacón de madera inmunizada de dimensiones 2.2 metros de largo. De 9"	Unidad	50

- **Fertilizante nitrogenado y fosforado, abono orgánico y enmienda agrícola.**

Nº	ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
1	Fertilizante orgánico	Bulto x 50 kg	15
2	Enmienda Agrícola	Bulto x 50 kg	15
3	Fertilizante Químico Nitrogenado	Bulto x 50 kg	2
4	Fertilizante Químico Fosforado.	Bulto x 50 kg	2

- **Semilla de pasto.**

Nº	ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
1	Semilla de pasto Bachearía	Kilogramo	12

- **Transporte.**

Nº	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD
1	Transporte de Insumos	Toneladas	3,6
2	Transporte de Arboles	Canastas	5

- **Establecimiento de los sistemas silvopastoriles con rotación de potreros.**

A los beneficiarios seleccionados y en sus respectivos predios, se realizará un diagnóstico técnico y productivo, en el cual se incluye la georreferenciación. Con la información predial tomada se seleccionará una hectárea en cada predio para el establecimiento del sistema silvopastoril, se definirán especies arbóreas más adecuadas y el tipo de arreglo silvopastoril a implementar. Las especies arbóreas deben ser adecuadas para la zona.

Para esta labor se empleará las ayudas tecnológicas como la agricultura de precisión, la cual se presenta la delimitación del predio sobre una ortofoto o ortofotografía, esta se consigue mediante un conjunto de imágenes aéreas (tomadas desde un DRONE), que han sido corregidas para representar una proyección ortogonal sin efectos de perspectiva, y en la que, por lo tanto, es posible realizar mediciones exactas, a diferencia de una fotografía aérea simple. También se expone el área planimetría, linderos y vecinos del predio. Con área Agropecuaria/General: donde se presentan las distintas zonas que componen el lote y sus alrededores como lo son bosques, ríos, construcciones, con su área y perímetro.

La rotación de potreros la podemos definir como un sistema de pastoreo racional basado en alternar en forma adecuada el periodo de ocupación y el periodo de descanso del potrero, el lote se divide en varios potreros, manteniendo en forma correcta la capacidad de carga para cada potrero y permitiendo el pastoreo de un potrero al mismo tiempo por el lote de bovinos, previamente definido. La implementación de este tiene ventajas tales como: Permite que la producción de forraje de cada potrero tenga un periodo de recuperación o de descanso entre los ciclos de pastoreo, promueve la producción de semilla y la resiembra natural, la cual favorece enormemente la producción de forraje, se produce constantemente y de esta

forma se garantiza la valorización, en términos productivos

Una vez se realice la planificación de la distribución de los potreros de cada uno de los predios de los productores, se iniciará la implementación de los cercos, para lo cual el técnico y el productor por medio de un GPS y el plano realizado indicarán los puntos guías para el establecimiento de los cercos. Una vez recibido los insumos se comenzará a realizar la división de los potreros de acuerdo a los trabajos realizados con los drones en los cuales se realizará la agrupación de potreros para formar la rotación de los potreros.

Una vez definidos los árboles se programará el arreglo con el técnico para la siembra. Se establecerán los cercos de acuerdo a las indicaciones del técnico y a la agrupación realizada y se establecerán los árboles sobre los mismos a una distancia de 3 metros entre árbol a un lado de la línea de alambre. Para la instalación de los cercos se instalara un estacón inmunizado de 9" en un hueco el cual tendrá una profundidad de 70 cm en el cual se ubicara el estacón y se realiza presión para que este quede bien fijado al suelo, a este estacón se le pondrá un puntal para evitar su desplazamiento, luego de este estacón se fijara una lienza hasta el otro punto donde termina el cerco donde se instalara un estacón de

madera inmunizada de 9" sobre la longitud de la lienza se establecerán las astillas de maderas inmunizada en media madera las cuales se distribuirán a una distancia de según la topografía del terreno, una vez realizado el cerco se iniciara con el establecimiento de las líneas de cerca, una vez establecido los cercos se sembraran los árboles y se aislaran con cerca eléctrica la cual es mucho más económica y de fácil manejo, estos se sembraran a una distancia de tres metros entre árbol y se aislarán aprovechando la cerca eléctrica. Para el establecimiento se tendrán los siguientes aspectos tales como: El suelo y su conservación, propiedades del suelo, fertilidad de los suelos, importancia del análisis de suelo para la toma de decisiones, preparación del suelo para la siembra, material a establecer en el predio, semillero y trasplante, sistema, densidad, época de siembra y método de siembra, arreglo espacial del sistema silvopastoril con rotación de potreros, ilustración modelo del trabajo a realizar.

De igual manera se realizará la incorporación de semillas de especies de pasto adaptadas para la zona en las áreas de los potreros con poca cobertura vegetal del predio, con énfasis en los potreros contiguos al área en la cual se sembrarán los árboles, con el fin de mejorar el aforo y capacidad de carga de la finca.

Manejo y mejoramiento de praderas del sistema silvopastoril con rotación de potreros.

Objetivos: Enseñar practicas adecuadas de manejo y sostenimiento del cultivo, que le permitan al ganadero aportar los nutrientes requeridos por el establecimiento, incrementar el volumen de producción y mejoramiento de la calidad del producto, aplicación adecuada de insumos agrícolas y lograr mayores rendimientos y sostenibilidad del sistema de rotación.

Metodología: En este componente se tienen en cuenta los factores ambientales que afectan la productividad de las pasturas considerando entre estos el suelo, el clima y el manejo. Se entiende que la pastura es el área destinada al consumo animal y debemos reconocer que el pasto es un cultivo, siendo fundamental optimizar su producción para lo cual se capacitará en el manejo de rotaciones de potreros, ajuste de carga animal, aforo de praderas y aprovechamiento de la pastura mediante la correcta instalación y manejo de la cerca eléctrica. Se realizará toma de muestras de suelo para la evaluación de la calidad fisicoquímica.

Durante el horizonte del proyecto que dura 10 meses se realizarán 2 aforos con el fin de poder evaluar la producción de forraje durante el proceso, de esta manera se realizara una aplicación de 4 kilogramos de bachearía por hectárea con el fin de cubrir las áreas que se encuentren desprovistas de pasto, con el objetivo de tener una pastoras homogéneas en los potreros y así poder contar con la carga animal programada.

Los modelos de Ganadería de precisión, como opción sostenible para producir alimento de origen animal y beneficiar a los productores mediante el uso de tecnologías de información y comunicación, se implementará en los predios, en los cuales se realiza la medición de fincas con la entrega del mapa por predio definiendo las áreas en pastos, cuerpos de agua y bosques de conservación, identificando con imágenes las zonas de mayor productividad del forraje y las zonas erosionadas con esto se construye el mapa físico.

Una vez establecida la pastura y las especies arbóreas, bajo el arreglo silvopastoril definido, se realizarán las siguientes actividades con el fin de darle sostenibilidad al sistema y mejorar los parámetros productivos:

1) Manejo y mejoramiento de praderas del sistema silvopastoril. Con base en la recomendación del análisis de suelo realizado se ajustarán las cantidades de fertilizantes según el área de los potreros y se ajustarán los parámetros de manejo de praderas como son los periodos de ocupación y descanso, la carga animal y se proyectarán los aforos a través del tiempo en los potreros en rotación según diseños espaciales de las áreas en cada uno de los predios.

2) Planificación predial con tecnología de precisión: Con la ayuda de drones se realizarán las ayudas como planos con áreas y espacios definidos, los cuales, al integrarse con parámetros productivos, brindará información y permitirá formar una ganadería en la cual se tengan la mayoría de los parámetros controlados y establecidos.

Con estas ayudas tecnológicas de la agricultura de precisión se realizarán mediciones exactas del área, planimetría, linderos y vecinos del predio, con plano agropecuario general donde se presentan las distintas zonas que componen el lote y sus alrededores como lo son bosques, ríos, construcciones, con su área y perímetro. Con dichos planos se programa la división de potreros y su manejo. Además, se hace el levantamiento fotogramétrico mediante dron para el establecimiento de las pasturas.
Se formulará el plan de manejo de las praderas el cual consiste en las labores culturales, mecánicas y agronómicas que se realizaran en la pradera para tenerla en un estado óptimo, e incluye el plan de fertilización, períodos de ocupación y descanso, así como el protocolo de manejo integrado de plagas y enfermedades.

Administración productiva de la finca.
Objetivo: Capacitar a los productores en el manejo administrativo básico de la empresa ganadera, por lo que este componente, tiene el propósito de fortalecer la gestión administrativa del productor por medio de la adopción de una cultura agroempresarial, para lo cual el acompañamiento al productor se centrará en la gestión de información productiva y económica, orientada a la toma de decisiones empresariales y la fijación de objetivos tanto técnicos como financieros, como estrategia para el incremento de la productividad y rentabilidad de los sistemas ganaderos.

Metodología: Para el inicio de esta actividad se utilizarán formularios, se realizará toma de datos, con la ayuda del cuadernillo de registro y los conocimientos adquiridos por los productores se realizará el levantamiento de costos de producción de cada predio. Los técnicos realizarán el levantamiento inicial de la información técnica y de costos de cada beneficiario para realizar la evaluación del estado actual de productividad y rentabilidad de la explotación ganadera, para plantear las metas a futuro y el plan de acción que lleve a mejorar los indicadores técnicos y económicos. Además, se capacita a los productores para que continúen con esta actividad administrativa que les facilita el monitoreo y evaluación

permanente del desempeño técnico de cada una de sus empresas. Para esto se utilizan registros para el diligenciamiento de la información.
Dentro de este componente se consideran aspectos tales como la programación de labores, recolección de oportuna de la información, interpretación y análisis de la información, análisis para mejorar los ingresos de la finca, manejo de egresos e ingresos, toma de decisiones económicas, capacidad de endeudamiento. Se enseñará a los productores los parámetros técnicos tales como periodos de ocupación, periodo de descanso, aforos, fertilización y control de arvenses; parámetros que permitirán adentrarse a unos muchos más técnicos. Se entregará un cuadernillo a cada productor para llevar los registros tanto productivos como administrativos de la finca.
Al final del proceso los productores quedan con un informe con los parámetros técnicos, con los registros técnicos elaborados y con la estructura de costos establecida, y con la capacitación para el uso de estas herramientas en la toma de decisiones para mejorar la productividad de su predio.

De esta manera el municipio realizo el CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No.4600018718 entre los Municipios de Briceño con el Departamento de Antioquia – Secretaría de Desarrollo Económico, el cual tiene como objeto "ARTICULAR ACCIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS SILVOPASTORILES CON ROTACIÓN DE POTREROS EN MUNICIPIOS DE LA SUBREGIÓN DEL NORTE DE ANTIOQUIA". Con el cual se están fortaleciendo 290 ganaderos distribuidos en Angostura, Belmira, Briceño, Campamento, Gómez Plata, Guadalupe, Ituango, San Andrés de Cuerquia, San José de la Montaña, Toledo, Valdivia y Yarumal, de esta manera se presenta el avance del convenio hasta el 15 de septiembre tiempo en el cual se realizó la primera visita de asistencia técnica que tenía como objetivo la Caracterización del productor y su núcleo familiar y verificación de la actividad ganadera, La primera capacitación que tenía como objetivo la importancia de la toma de una muestra de suelo, se realizó la socialización de convenio con los productores en los 12 municipios. durante el presente informe se realizó una ejecución financiera de $ 40.600.000 Correspondientes a los honorarios del profesional encargado de realizar el acompañamiento técnico a los 290 productores en los 12 municipios, de esta manera del recurso a ejecutados en el presente informe representan el 0,96% de los recursos del convenio para un acumulado de ejecución del 0,96% del total de los recursos del convenio.

2. DESARROLLO.

En virtud del presente convenio los Municipios de Briceño como municipio ejecutor de dicho convenio se obliga a ejecutar las siguientes actividades contractuales.

Componente	Actividad	Observación
Actividad 1. Acompañamiento y asistencia técnica para la adopción de tecnologías ganaderas que mejoren la producción y sostenibilidad ambiental.	Visita Técnica # 1	Caracterización del productor y su núcleo familiar y verificación de la actividad ganadera.
	Visita Técnica # 2	Toma de muestra de suelo y levantamiento perimetral del predio.
	Visita Técnica # 3	Planificación predial con tecnología de precisión.
	Visita Técnica # 4	Diseño de rotación a establecer y entrega de registros de producción.
	Visita Técnica # 5	Establecimiento de rotación y sistema silvopastoril a establecer y mejoramiento de praderas.
	Visita Técnica # 6	Seguimiento del establecimiento del sistema de rotación
	Visita Técnica # 7	Seguimiento del establecimiento del sistema de rotación.
	Visita Técnica # 8	Siembra de árboles.
	Visita Técnica # 9	Establecimiento del plan de fertilización del predio ganadero
	Visita Técnica # 10	Establecimiento de costos de producción de cada uno de los predios y entrega de registros de producción.
	capacitación 1	Capacitar a los productores sobre la importancia de la toma de una muestra de suelo, para implementar un plan de fertilización basados en el análisis de suelo y las necesidades de los cultivos según su edad, Luminosidad, Altura, Variedad, temperatura, densidad de siembra, producción esperada. Manejo de fertilizantes. Siembra y establecimiento cultivo.
	capacitación 2	Capacitar a los productores en sistemas de rotación: 1. Periodo de ocuapación de potreros. 2. numeros de Potreros. 3. Aforos de Pasto. 4. Periodo de descanso de los potreros.
	capacitación 3	Capacitar a los productores en manejo de paraderas.
	capacitación 4	Implementación de sistema de costos en sistemas de rotación.
Actividad 2. Implementación del sistema silvopastoril con rotación de potreros por medio de arreglo espacial en el predio.	Insumos, herramientas y servicios tecnológicos entregados	Se realizara la entrega de insumos, herramientas para el establecimiento del sistemas de rotación, para esta entrega ya se debe tener establecida el área a intervenir.
	Sistema silvopastoril con rotación de potreros establecido.	Una vez recibido los insumos se comenzara a realizar la división de los potreros de acuerdo a los trabajos realizados con los drones en los cuales se realizara la agrupación de potreros para formar la rotación de los potreros.
	Arreglos Silvopastoriles establecidos	Una vez establecido los árboles se programara el arreglo con el técnico para la siembra de los árboles.
	Predios con cercos instalados	Se establecerán los cercos de acuerdo a las indicaciones del técnico y a la agrupación realizada.

	Arboles sembrados	Una vez establecido los cercos se establecerán los árboles sobre los mismos a una distancia de 3 metros entre árbol a un lado de la línea de alambre.
Actividad 3. Manejo y mejoramiento de praderas del sistema silvopastoril con rotación de potreros.	Análisis de Suelos de predios realizados.	Se realizara el análisis de suelo de cada predio para realizar el plan de fertilización de cada una de las fincas.
	Plan de manejo de praderas elaborado para cada productor	Se realizara el plan de manejo de las praderas el cuan concite en las labores culturales, mecánicas y agronómicas que se realizaran en la pradera para tenerla en un estado optimo.
	Plan de fertilización realizado para cada predio	Con los análisis de suelo y sus recomendaciones y conociendo el área de a cada uno de los potreros se establecerá el plan de fertilización de la finca.
Actividad 4. Administración productiva de la finca.	Registros técnicos elaborados y entregados a los beneficiarios	Se entregara una cartilla a cada productor para llevar los registros tantos productivos como administrativos de la finca.
	Costos de producción establecidos y ajustados a cada productor.	Con la ayuda del cuadernillo de registro y los conocimientos adquirido por los productores se realizara el levantamiento de costos de producción de cada predio.

Cumpliendo las cantidades y especificaciones técnica enunciadas a continuación de los insumos, herramientas y personal a contratar utilizadas en la ejecución del Contrato.

2.1 FICHA TÉCNICA, CANTIDADES DE INSUMOS Y HERRAMIENTAS.

HERRAMIENTA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT
Kit desviador de rayos	Protección para el impulsor contra rayos, completo y de buena calidad	Unidad	290
Cuchilla doble tiro	Cuchilla doble tiro especial para instalación de cercas eléctricas se utiliza para activar o desactivar el impulsor en caso de tormenta y el sistema a tierra del impulsor	Unidad	290
Varilla Coperwell	varilla Coperwell en acero SAE 10120 REVESTIMIENTO DE COBRE DE 5/8" Y 16 MM	Unidad	1450
Alambre para Cerca Eléctrica	Capa de acerado simple uniformidad en el diámetro y en el recubrimiento de zinc Kg Calibre 14 con un rendimiento de 35 mts por Kg, Presentación de 25 y 50 Kg	Kilogramo	21750
Tensor Pequeño	Tensor pequeño para alambre	Unidad	17400
Cable aislado x 50mts	Cable impolares aislados de media. Tensión para salida de subestación	Rollo	580
Aislador Puntilla	Aislador tipo puntilla, que sirve como soporte a el cable conductor de impulsos eléctricos	Unidad	116000

Impulsor 50 km	Energizado eléctrico a 110 voltios (Corriente) Acrílico con protección UV para evitar la penetración directa de los rayos solares Swicht de encendido - apagado (On - Off) Swicht indicador de pulsos, Swicht de pulsos altos - bajos, Bornes para conexión a tierra, Borne para conexión a cerca, 2 Fusibles con sus repuestos Sello de garantía (1 año).	Unidad	290
Aislador terminal	Aisladores de terminal, tipo pera de plástico (AMARILLOS Y/O NEGROS)	Unidad	29000
Carrete dispensador	Fabricado en acero galvanizado en caliente y carrete perfectamente aislado, diseño para trabajo pesado y rápido. Capacidad en cinta 200 mts de longitud y cordón 500 mts	Unidad	290
Cinta Móvil	Cinta móvil electrizante 12mm (100MTS) 5 Filamentos.	Unidad	290
Varillas Móviles	Varilla de hierro móvil de (1,20m x 10mm)	Unidad	1740
Aislador Varillas	Regulable para varillas hasta 12 mm., con tuerca de plástico. Para cinta hasta 40 mm	Unidad	4350
Llave tensor	Lamina de acero de 20 cm de largo en con un extremo con un agujero el cual sirve para tensionar las cuerdas de cerca en el tensor.	Unidad	580
Pala Draga	Laminas templadas fabricadas en acero con contenido de carbono en forma de palas afiladas, acabado granallado, pintura horneada y cabos en madera torneados y pulidos de 1.2 metros de largo	Unidad	290
Alicate	Pinza de corte de alto contenido de carbono con cortador de alambre, con una ranura para pelar cables, ranuras para sostener y templar y una cabeza en forma de martillo para clavar.	Unidad	290
Martillo	Lamina de acero templado con forma en un extremo de gancho y en el otro extremo de mazo con un mango de madera	Unidad	290
INSUMOS	**FICHA TÉCNICA**	**UNIDAD**	**CANT**
Árboles de acuerdo a la zona maderables.	Deberá ser material debidamente seleccionado, proveniente de viveros dentro de los árboles maderables se tienen, de acuerdo a las condiciones agroecológicas de la zona y preferencia de los productores, los sistemas se establecerán con una de estas cuatro especies o se intercalaran. Acacia Japonesa. Eucalipto, ocobo y guayacán amarillo por su gran crecimiento en la zona y aceptación de los productores.	Unidad	29.000
Árboles de acuerdo a la zona Forestales.	Deberá ser material debidamente seleccionado, proveniente de viveros dentro de los árboles maderables se tienen, de acuerdo a las condiciones agroecológicas de la zona y preferencia de los productores.	Unidad	29.000
Media madera inmunizada de dimensiones 2.2 metros de largo de estacón de 9".	Media madera de madera inmunizados sin punta, 2.2 m x 9 cm de diámetro, en media madera.	Unidad	52.200

Estacón inmunizado de dimensiones 2.2 metros de largo de 9".	Estacones inmunizados sin punta, 2.2 m x 9 cm de diámetro, en media madera.	Unidad	14.500
Fertilizante orgánico	Abono orgánico, es un producto para ser aplicado al suelo e impactar positivamente todas las características fisicoquímicas y biográficas de este. Material orgánico de origen animal. Gallinaza, presentación en Bulto de 50 kg	Bulto x 50 kg	4.350
enmienda Agrícola	Identificador del producto: enmienda al suelo Formulación: polvo espolvorearle Estado físico: sólido, Presentación: 50 kg.	Bulto x 50 kg	4.350
Fertilizante Químico.	Fertilizante para aplicación directa al suelo, para todo tipo de cultivos que presenten deficiencia de los elementos nutricionales, bulto de 50 kg. Registro ICA: 5031	Bulto x 50 kg	580
Fertilizante Químico.	Es uno de los fertilizantes con el mayor contenido de unidades nutritivas, contiene 18 % de Nitrógeno (N) y 46% de Fósforo (P2O5) que minimizan los costos de embarque, transporte, almacenamiento y manejo, presentación en bultos de 50 kg, Registro ICA 0245	Bulto x 50 kg	580
Semilla de pasto Bachearía Decumbens	Brachiaria Decumbens: Semilla con vigor germinativo superior al 89%, pureza 99% y valor cultural: 99%, libre de patógenos y con empaques adecuados para su conservación, garantizando un forraje de óptima calidad. Registro Ica.	Kilogramo	3.480
Transporte de Insumos	Transporte desde la ciudad de Medellín hasta el municipio de Briceño, se deberá contemplar el cargue y el descargue de los insumos en el valor por tonelada.	Toneladas	1.032
Transporte de Arboles	Los árboles deberán ser transportados en guacales de 40 arboles por guacal, se deberá contemplar el valor del cargue en la ciudad de Medellín y el descargue en el municipio de Briceño.	Canastas	1.450
SERVICIOS TECNOLÓGICOS	**FICHA TÉCNICA**	**UNIDAD**	**CANT**
Análisis de suelo	Análisis completo, Análisis de caracterización, análisis de elementos menores y mayores, determinación individual de elementos menores y mayores, capacidad de intercambio catiónico y recomendaciones de fertilización.	Unidad	290

Medición, agrupación de potreros y plano en acrílico de la finca.	Plano Ortomosaico: se presenta la delimitación del predio sobre la ortofoto o ortofotografía se consigue mediante un conjunto de imágenes aéreas (tomadas desde el DRONE), que han sido corregidas para representar una proyección ortogonal sin efectos de perspectiva, y en la que, por lo tanto, es posible realizar mediciones exactas, a diferencia de una fotografía aérea simple. elaborada (resolución entre 2-8 cm por píxel), referenciada como ortofotografía de alta resolución apta para la impresión en el tamaño que se desee.	Unidad	290
Profesional Técnico	Profesional en Zootecnista, Veterinario o carreras afines que demuestren experiencia en el trabajo requerido, Con experiencia mínima de 2 años en proyectos y conocimiento del sector ganadero.	Meses	10

El presupuesto para cada una de las unidades se describe dentro de la siguiente tabla.

2.2 PRESUPUESTO TOTAL DEL CONTRATO.

A continuación se presenta el presupuesto del presente convenio.

Ítem	Detalle	Unidad	Cantidad por productor	Cantidad total	Valor Total con IVA	Total
MATERIALES, IMPLEMENTOS E INSUMOS						
1	Kit desviador de rayos	Unidad	1	290	$40.400	$11.716.000
2	Cuchilla doble tiro	Unidad	1	290	$37.100	$10.759.000
3	Varilla Coperwell	Unidad	5	1450	$51.200	$74.240.000
4	Alambre para Cerca Electrica	Kilogramo	75	21750	$15.350	$333.862.500
5	Tensor Pequeño	Unidad	60	17400	$5.200	$90.480.000
6	Cable aislado x 50mts	Rollo	2	580	$57.600	$33.408.000
7	Aislador Puntilla	Unidad	400	116000	$600	$69.600.000
8	Impulsor 50 kmts	Unidad	1	290	$245.700	$71.253.000
9	Aislador terminal	Unidad	100	29000	$2.000	$58.000.000
10	Carrete dispensador	Unidad	1	290	$80.800	$23.432.000
11	Cinta Móvil	Unidad	1	290	$89.300	$25.897.000
12	Varillas Móviles	Unidad	6	1740	$18.200	$31.668.000
13	Aislador Varillas	Unidad	15	4350	$2.200	$9.570.000
14	Llave tensor	Unidad	2	580	$9.400	$5.452.000
15	Pala Draga	Unidad	1	290	$74.600	$21.634.000
16	Alicate	Unidad	1	290	$43.800	$12.702.000
17	Martillo	Unidad	1	290	$45.500	$13.195.000
18	Árboles de acuerdo a la zona maderables.	Unidad	100	29000	$2.900	$84.100.000
19	Árboles de acuerdo a la zona forestales.	Unidad	100	29000	$2.900	$84.100.000

20	Astilla ganadera de madera inmunizada de dimensiones 2.2 metros de largo.	Unidad	180	52200	$15.300	$798.660.000
21	Estacón de madera inmunizada de dimenciones 2.2 metros de largo. De 9"	Unidad	50	14500	$24.200	$350.900.000
22	Fertilizante orgánico	Bulto x 50 kg	15	4350	$26.000	$113.100.000
23	Enmienda Agrícola	Bulto x 50 kg	15	4350	$23.500	$102.225.000
24	Fertilizante Químico	Bulto x 50 kg	2	580	$191.000	$110.780.000
25	Fertilizante Químico Fosforado.	Bulto x 50 kg	2	580	$205.000	$118.900.000
26	Semilla de pasto Brachiaria	Kilogramo	12	3480	$45.000	$156.600.000
TOTAL MATERIALES, IMPLEMENTOS E INSUMOS						**$ 2.816.233.500**
LOGÍSTICA						
28	Transporte de Insumos	Toneladas	3,6	1032,4	$145.000	$149.698.000
29	Transporte de Arboles	Canastas	5	1450	$15.000	$21.750.000
TOTAL LOGÍSTICA						**$ 171.448.000**
SERVICIOS Y OTROS						
27	Análisis de suelo	Unidad	1	290	$220.000	$63.800.000
30	Levantamiento fotogramétrico mediante dron para establecimiento de pasturas.	Unidad	1	290	$2.600.000	$754.000.000
TOTAL SERVICIOS Y OTROS						**$ 817.800.000**
TALENTO HUMANO						
31	Profesional universitario en ciencias agropecuarias (MV, MVZ, Zootecnista o afines)	Visitas	10	2900	$140.000	$406.000.000
TOTAL TALENTO HUMANO						**$ 406.000.000**
TOTAL COSTO PROYECTO						**$ 4.211.481.500**

3. EJECUCIÓN.

Teniendo en cuenta el acta de inicio del presente convenio se presenta la ejecución hasta el 15 de septiembre. Conscientes de la importancia de preservar el medio ambiente y mejorar los ingresos de los ganaderos, este convenio se enfoca en 12 de los municipios del norte de Antioquia (Angostura, Belmira, Briceño, Campamento, Gómez Plata, Guadalupe, Ituango, San Andrés de Cuerquia, San José de la Montaña, Toledo, Valdivia y Yarumal). Para lograrlo, se realizó la incorporación de los siguientes profesional para realizar durante cada uno de los 10 meses de ejecución del proyecto en cada uno de los meses.

#	MUNICIPIO	NOMBRE	CEDULA	PROFESION
I	ANGOSTURA YARUMAL	ELIANA AUXILIO LOPERA SEPULVEDA	32.564.208	Zootecnista y Magíster en Agronegocios

2	**SAN ANDRES CUERQUIA** **SAN JOSE DE LA MONTAÑA**	MIGUEL ANGEL MARTINEZ CHACON	1.063.292.306	Veterinario y Zootecnista especializado en educación ambiental y gestión de la producción
3	**GOMEZ PLATA**	JULIANA ANDREA BARRIENTOS CUARTAS	43.277.444	Ingeniera agropecuaria
4	**BELMIRA**	JESÚS DAVID GALVIS LOAIZA	1.128.277.655	Veterinario especializado en gerencia de proyectos y gestión ambiental
5	**TOLEDO**	CAROLINA MERCADO OSPINA	1.128.399.847	Zootecnista especialista en operaciones y mejora continua, nutrición animal
6	**BRICEÑO**	JORGE ANDRES MORENO AGUDELO	80.646.630	Zootecnista especializada en gerencia de proyectos y formulación de proyectos
7	**ITUANGO**	MIGUEL ANGEL ROLDAN BEDOYA	1.152.201.617	Veterinario y zootecnista especializado en sanidad animal
8	**VALDIVIA**	MARIO ALBERTO MADERA MORA	98.654.517	Ingeniero agropecuario
9	**CAMPAMENTO**	MARIA LENEY PATIÑO ZAPATA	43.906.220	Zootecnista especializada en procesos reproductivos bovinos
10	**GUADALUPE**	YANED MENESES SALAZAR	42.701.591	Ingeniería Agroforestal

Una vez se incorporó los profesionales se realizó la identificación de los beneficiarios que se presenta en la siguiente tabla.

Nº	Municipio	Vereda	Beneficiario Nombres y Apellidos Completos	Documento de Identidad
1	BELMIRA	ZAFRA	GILDARDO ANTONIO SIERRA MONTOYA	71735438
2	BELMIRA	ZAFRA	JAVIER ALONSO ECHAVARRIA MEJIA	1035830003
3	BELMIRA	LA SALAZAR	APOLINAR DE JESUS LONDOÑO LONDOÑO	70195706
4	BELMIRA	ZANCUDITO	ROMELIA DE JESUS LONDOÑO DE MACHADO	32332592
5	BELMIRA	ZAFRA	ROBINSON ALBERTO CERON LONDOÑO	70197103
6	BELMIRA	LA SALAZAR	DELSI DEL CARMEN LONDOÑO MUNERA	21529511
7	BELMIRA	PLAYAS	BERNARDO EZEQUIEL BUSTAMANTE RUIZ	8433344
8	BELMIRA	SANTO DOMINGO	FELIPE RESTREPO VELEZ	71850732

9	BELMIRA	PLAYAS-LA MONTAÑA	SANTIAGO ALONSO LONDOÑO	1040321037
10	BELMIRA	ZANCUDITO	SERGIO MAURICIO LONDOÑO URIBE	71851050
11	BELMIRA	ZANCUDITO	JESICA MARIA LONDOÑO BARRIENTOS	1000209967
12	BELMIRA	RIO ARRIBA-YUYAL	ALBERTO DEL NIÑO JESUS OSORIO BARRIENTOS	3401086
13	BELMIRA	SAN JOSE	GUILLERMO LEON LONDOÑO LONDOÑO	71850764
14	BELMIRA	LA SALAZAR	BEATRIZ ELENA BARRIENTOS	43364731
15	BELMIRA	SANTO DOMIGO	JAVIER ALBERTO LONDOÑO GONZALEZ	71850288
16	BELMIRA	ZANCUDITO	MARIA BERTINA URIBE DE LONDOÑO	22015658
17	BELMIRA	RIO ARRIBA	NANCY ELENA PEREZ MAZO	21529900
18	BELMIRA	LA SALAZAR	SANTIAGO ALBERTO BARRIENTOS BARRIENTOS	1,0135E+10
19	BELMIRA	SAN JOSE	JULIO CESAR LONDOÑO LONDOÑO	71850953
20	BELMIRA	ZANCUDITO-CHUSCALITO	CATALINA LONDOÑO MUNERA	1128401502
21	BELMIRA	PLAYAS -LA MONTAÑA	WILLIAM HUMBERTO LONDOÑO BARRIENTOS	71850972
22	BELMIRA	YUYAL	JORGE LUIS PEREZ LOPERA	71850790
23	BELMIRA	SANTO DOMINGO	DIDIER MAURICIO LONDOÑO LONDOÑO	71850967
24	BELMIRA	PLAYAS	LUIS FERNANDO CAMPUZANO	98542584
25	BELMIRA	SAN FRANCISCO	ISIDRO ALFONSO LONDOÑO LONDOÑO	71850882
26	BRICEÑO	MORAVIA P	ADRIÁN ANTONIO DÍAZ MAZO	71410881
27	BRICEÑO	EL ANIME	ALICIA GONZALEZ JARAMILLO	22210560
28	BRICEÑO	SAN EPIFANIO	RAMÓN ARGIRO RIOS TORRES	1042762264
29	BRICEÑO	MORAVIA P	CARLOS HUMBERTO MAZO BEDOYA	71411330
30	BRICEÑO	EL CEDRAL	ENIT DALILE CORREA ESPINOSA	22212002
31	BRICEÑO	SANTA ANA	HÉCTOR DARÍO TABORDA RAMÍREZ	15317246
32	BRICEÑO	SANTA ANA	FROILÁN ARROYAVE MESA.	15322776
33	BRICEÑO	EL RESPALDO	FRANCISCO ANTONIO MORENO TORRES	3661350
34	BRICEÑO	MORAVIA P	EVELIO DE JESÚS DÍAZ PELÁEZ	3661770
35	BRICEÑO	MORAVIA P	MARINO DE JESÚS DÍAZ MAZO	71411240
36	BRICEÑO	MORAVIA P	JAIR DE JESÚS DÍAZ MAZO	71410773
37	BRICEÑO	MORAVIA P	MARIO TULIO DÍAZ PELÁEZ	3661793
38	BRICEÑO	EL CEDRAL	HUBER DARÍO MESA LONDOÑO	71228569
39	BRICEÑO	EL CEDRAL	NORBEY ARGELIO VÁSQUEZ	15297020
40	BRICEÑO	EL CEDRAL	OSCAR DARÍO MARÍN GARCÍA	15321164
41	BRICEÑO	MORAVIA P	JOSÉ RAMIRO VÁSQUEZ MONSALVE	15322827
42	BRICEÑO	LA MESETA	WILLIAM DE JESÚS CORREA ESPINOSA	71410664

43	BRICEÑO	SANTA ANA	RUBÉN DARÍO ZAPATA RESTREPO.	15322895
44	BRICEÑO	SAN EPIFANIO	JOSÉ ELIBER TORRES AREIZA	15327426
45	BRICEÑO	EL RESPALDO	HÉCTOR DARÍO VÁSQUEZ LUJÁN	71410826
46	BRICEÑO	LA VELEZ	ALEXANDRO ZAPATA CARRASQUILLA	71411520
47	BRICEÑO	LA MESETA	WIRLEY ADRIÁN ZAPATA SOSSA	71411824
48	BRICEÑO	CHORRILLOS	FERNANDO ALBERTO QUINTERO VILLA	1042764035
49	BRICEÑO	CHORRILLOS	LUZ MARINA ZAPATA GONZALEZ	22187296
50	BRICEÑO	CHORRILLOS	JESUS MARIA GAVIRIA URIBEE	3652531
51	CAMPAMENTO	LA QUIEBRA	ALONSO DE JESUS HENAO JARAMILLO	15326777
52	CAMPAMENTO	LA QUIEBRA	OSCAR DANILO HENAO JARAMILLO	3662490
53	CAMPAMENTO	LA QUIEBRA	JAVIER DE JESUS JIMENEZ VASQUEZ	3662490
54	CAMPAMENTO	LA QUIEBRA	JOSE GUILLERMO VASQUEZ	15316575
55	CAMPAMENTO	LA QUIEBRA	CARLOS EDILSON VELEZ LOPEZ	1045416504
56	CAMPAMENTO	LA QUIEBRA	ALEXANDER DE JESUS BERRIO	98595146
57	CAMPAMENTO	LA QUIEBRA	JESUS DANILO UPEGUI	15327238
58	CAMPAMENTO	LA QUIEBRA	WEIMAR VELEZ MOLINA	3662535
59	CAMPAMENTO	LA QUIEBRA	JOSE EUTIMIO PALACIO ARANGO	15322539
60	CAMPAMENTO	SAN ANTONIO	ARCESIO DE JESUS GOMEZ GOMEZ	3662518
61	CAMPAMENTO	SAN ANTONIO	JHON DIDIER VELEZ VELASQUEZ	15274305
62	CAMPAMENTO	SAN ANTONIO	DIDIER ALONSO BARRIENTOS TABORDA	1042762836
63	CAMPAMENTO	SAN ANTONIO	OSCAR ERLEY VELEZ VELASQUEZ	1042763011
64	CAMPAMENTO	SAN ANTONIO	JAVIER DE JESUS RESTREPO CHICA	15296054
65	CAMPAMENTO	SAN ANTONIO	HUGO ALBERTO GIRALDO MARTINEZ	1007658712
66	CAMPAMENTO	SAN ANTONIO	GUSTAVO ADOLFO VELEZ VASQUEZ	15328316
67	CAMPAMENTO	LA CONCHA	MAURICIO ALBERTO LOPEZ LOPEZ	3662576
68	CAMPAMENTO	LA CONCHA	UWALDO GOMEZ	15328658
69	CAMPAMENTO	LA CONCHA	MARCO ANTONIO PALACIO ARANGO	1042762155
70	CAMPAMENTO	LA CONCHA	GERALDO EVELIO PALACIO	15317044
71	CAMPAMENTO	LA CONCHA	JESUS EVELIO CADAVID PEREZ	15322949
72	CAMPAMENTO	LA CONCHA	LUIS FERNANDO GOMEZ HERNANDEZ	8155800
73	CAMPAMENTO	LA QUIEBRA	JAIRO ALBERTO LOPEZ UPEGUI	15272568
74	CAMPAMENTO	LA CONCHA	RUMALDO DE JESUS GOMEZ	15326208
75	CAMPAMENTO	LA CONCHA	GERMAN ELADIO HENAO JARAMILLO	15271843
76	ITUANGO	CENIZAS	JUAN DIEGO POSADA HENAO	70581729
77	ITUANGO	MURRAPAL	LUIS FERNANDO SALDARRIAGA MUÑOZ	70580609
78	ITUANGO	CHONTADURO	CARLOS ARTURO POSADA MARÍN	70578147
79	ITUANGO	CHONTADURO	JOSÉ LUIS BARBARAN OQUENDO	70101029

80	ITUANGO	EL QUINDÍO	CESAR AUGUSTO ALZATE GIL	70582150
81	ITUANGO	QUEBRADONCITA	MARIA ALEJANDRA HENAO GUTIÉRREZ	1001498810
82	ITUANGO	CHONTADURO	JOSÉ REINEL TABORDA PIEDRAHITA	1001509001
83	ITUANGO	EL QUINDÍO	MANUEL JOSÉ ARANGO AGUDELO	70580949
84	ITUANGO	SANTA LUCIA	ROBERTO ANTONIO CHAVARRIA CHAVARRIA	70581404
85	ITUANGO	PENÁ	WILLIAM DE JESÚS DAVID VILLA	70579427
86	ITUANGO	PENÁ	GUILLERMO ALONSO COSSIO RÚA	70581392
87	ITUANGO	EL CAPOTE	LUIS ENRIQUE PINO GIRALDO	98592667
88	ITUANGO	EL TURCO	MARTHA LIGIA GUTIÉRREZ	21811572
89	ITUANGO	LOS GALGOS	MARTA LUCIA BEDOYA PORRAS	21810566
90	ITUANGO	LA FLORIDA	LUIS ALFREDO DURANGO POSSO	21811572
91	ITUANGO	PALOBLANCO	OSCAR DARÍO CORREA RESTREPO	70579617
92	ITUANGO	PALOBLANCO	JUAN CARLOS MAZO RESTREPO	1037264384
93	ITUANGO	GUACHARAQUERO	ABRAHAM DE JESÚS ORTIZ QUINTERO	71662201
94	ITUANGO	LA HONDA	ELIECER FABIAN ÁLVAREZ LOPERA	1037268582
95	ITUANGO	EL NARANJO	ELKIN ARTURO BEDOYA VILLA	70580574
96	ITUANGO	SINGO CHORRÓN	RAMON ARTURO VELÁSQUEZ	3505072
97	ITUANGO	BUENAVISTA	NELSON DE JESÚS JARAMILLO GIRALDO	78294649
98	ITUANGO	LA CEIBA	JHON DE JESÚS CARVAJAL TOBÓN	70577045
99	ITUANGO	PASCUITA	EFRAÍN ARCADIO ROLDAN GARCÍA	70579409
100	ITUANGO	SAN JUANILLO	NOLBERTO CASTRILLÓN CASTRILLÓN	1001498544
101	TOLEDO	BARRANCAS	EUNICE DEL SOCORRO SALAZAR BARRERA	22147779
102	TOLEDO	BARRANCAS	JORGE ENRIQUE TORRES SALAZAR	8063421
103	TOLEDO	BUENAVISTA	LUZMILA DE JESUS CESPEDES MONSALVE	22148266
104	TOLEDO	LA LINDA	NELSON ENRIQUE GARCIA	1044120426
105	TOLEDO	EL MORAL	GABRIEL IGNACIO ESPINAL ARANGO	3633879
106	TOLEDO	HELECHALES	CARLOS ALBERTO MUÑOZ TABORDA	1044120152
107	TOLEDO	HELECHALES	EDYN MAURICIO MUÑOZ TABORDA	1044121371
108	TOLEDO	PALO BLANCO	HERNAN BAYARDO ZAPATA RODRIGUEZ	71801440
109	TOLEDO	PALO BLANCO	LUIS ORLANDO CORREA RODRIGUEZ	1044120132
110	TOLEDO	PALO BLANCO	FRANCISCO LUIS SUCERQUIA	71800155
111	TOLEDO	PALO BLANCO	WILSON ALBERTO ZAPATA RODRIGUEZ	1044120425
112	TOLEDO	MARGARITAS	MARIA ENID GARCIA SEPULVEDA	43851867
113	TOLEDO	MARGARITAS	DIDIER ALEXANDER POSADA MAZO	1044122211
114	TOLEDO	LA FLORIDA	CESAR EDUARDO RODRIGUEZ HINCAPIE	1044120323
115	TOLEDO	BUENAVISTA	JHON ALEXANDER MARTINEZ MAZO	1044120229

116	TOLEDO	BUENAVISTA	DEISY LILIANA MARTINEZ RESTREPO	1044120574
117	TOLEDO	BUENAVISTA	RAMON EDUARDO ROJAS RODRIGEZ	71800739
118	TOLEDO	BUENAVISTA	JHON EDUARDO ROJAS ROJAS	100150510
119	TOLEDO	MENA	FABIO ALFONSO YARCE MOLINA	12545313
120	TOLEDO	BARRANCAS	MARTIN ALBERTO GARCIA PEREZ	71800072
121	TOLEDO	MIRAFLORES	OMAR ELLY CORREA DUQUE	71768942
122	TOLEDO	BARRANCAS	MAURICIO ZAPATA DURANGO	1037262760
123	TOLEDO	MIRAFLORES	HELBER YOBANI BETANCUR FERIA	71801137
124	TOLEDO	MIRAFLORES	HERNAN DARIO ARBOLEDA BARRERA	1044121369
125	TOLEDO	LA LINDA	BEATRIZ NATALI PINO GARCIA	1044120633
126	GÓMEZ PLATA	ZONA URBANA	JORGE IVÁN MONTOYA GARCÍA	98.464.530
127	GÓMEZ PLATA	ZONA URBANA	LIBARDO ALFREDO PEREZ CUARTAS	98.464.632
128	GÓMEZ PLATA	ZONA URBANA	MANUEL SEBASTIAN PERZ LUNA	##########
129	GÓMEZ PLATA	SAN MATIAS	FABIO LEÓN ÁLVAREZ	98.464.859
130	GÓMEZ PLATA	SAN MATIAS	MILCIADES DE JESÚS LOPEZ POSADA	98.464.571
131	GÓMEZ PLATA	SAN MATIAS	ANTONIO JOSE LOPEZ POSADA	98.464.855
132	GÓMEZ PLATA	SAN MATIAS	FABIAN DE JESUS LOPEZ POSADA	98.464.114
133	GÓMEZ PLATA	SAN MATIAS	EDWIN HUMBERTO POSADA MACIAS	98.606.522
134	GÓMEZ PLATA	SAN MATIAS	CARLOS MARIO MARTINEZ LOAIZA	71.535.473
135	GÓMEZ PLATA	LA HONDURA	JESÚS ANTONIO VÁSQUEZ MIRA	3.490.008
136	GÓMEZ PLATA	LA QUINTA	LUIS FERNANDO VÁSQUEZ MIRA	98.606.636
137	GÓMEZ PLATA	LA PRIMAVERA	CRISTIAN DAVID SERNA UPEGUI	##########
138	GÓMEZ PLATA	LA PRIMAVERA	JESUS ALIRIO PEREZ CIFUENTES	8.400.220
139	GÓMEZ PLATA	LA PRIMAVERA	LUIS FERNANDO GUARIN OSORIO	70.045.149
140	GÓMEZ PLATA	LA PRIMAVERA	SAUL ALBERTO PELAEZ CIFUENTES	98.606.930
141	GÓMEZ PLATA	EL INDIO	OSCAR DARÍO SALAZAR ORTEGA	##########
142	GÓMEZ PLATA	EL CERRO	MIGUEL ALFONSO HERRERA GIRALDO	98.606.920
143	GÓMEZ PLATA	EL CERRO	HUMBERTO ELÍAS HERRERA GIRALDO	98.607.104
144	GÓMEZ PLATA	BALSAS	RODOLFO SCHMID FERNANDEZ	8.399.534
145	GÓMEZ PLATA	CLARITAS	JOAQUIN GUILLERMO MOLINA ZAPATA	98.464.304
146	GÓMEZ PLATA	CLARITAS	JUAN PATRICIO MOLINA ZAPATA	98.606.267
147	GÓMEZ PLATA	CLARITAS	WILLIAM DE JESUS VIDAL MACIAS	3.439.990
148	GÓMEZ PLATA	CLARITAS	GLORIA NURY OSPINA RÚA	32.478.758
149	GÓMEZ PLATA	ANGOSTURITA	MARTIN HORACIO VANEGAS OSPINA	98.464.533
150	GÓMEZ PLATA	ANGOSTURITA	JESUS REMBERTO VANEGAS OSPINA	98.464.269
151	VALDIVIA	EL NEVADO	Jose Andrés Arango Tobon	1001773294
152	VALDIVIA	CLAVELLINO	Orley de Jesus Quiroz Ortiz	15271588
153	VALDIVIA	SEVILLA MORRÓN	José Milagros Chavarría Zapata	15322570
154	VALDIVIA	LA SIVERIA	Guillermo Leon Cañas Cardona	15295377
155	VALDIVIA	EL TIGRE	Octavio Alberto Quiros Vélez	8039280
156	VALDIVIA	SEVILLA MORRÓN	John Jairo de Jesus Periañez Gutierrez	15295282
157	VALDIVIA	VIUJAGUAL	Eudes Antonio Areiza Jaramillo	1042764569
158	VALDIVIA	EL HIGUERON	Oscar Darío Ortíz Palacio	1045078003

159	VALDIVIA	LA MESETA	Carlos Mario Gómez Ochoa	15297353
160	VALDIVIA	LA CRUZADA	William Alberto Vasquez Castillo	15329365
161	VALDIVIA	LA ALEMANIA	Guillermo de Jesús Varelas Amariles	70540684
162	VALDIVIA	MONTEFRÍO	Wilson Eduardo Quiroz Suarez	3424475
163	VALDIVIA	LA HABANA	Jhorman de Dios Vasquez Cárdenas	1045081123
164	VALDIVIA	EL PESCADO SECTOR CALANDRIAS	Wuilinton Zapata Escobar	1045081311
165	VALDIVIA	ZAPATILLO	Alirio de Jesús Giraldo Giraldo	70577034
166	VALDIVIA	AMÉRICA	Pedro Nel Tamayo Mesa	15322465
167	VALDIVIA	MONTE BLANCO	Jesús Adelmo Varelas	15323175
168	VALDIVIA	LA HABANA	Jaideguer Barrientos Gomez	15295627
169	VALDIVIA	LA AMÉRICA	Dubier de Jesús Areiza	15296977
170	VALDIVIA	ZAPATILLO	Carlos Andrés Suarez Ortiz	15297374
171	VALDIVIA	MONTE BLANCO	Jose Orlando Rojas Perez	781024
172	VALDIVIA	EL NEVADO	Julio Cesar Ortiz Meneses	15295867
173	VALDIVIA	VENECIA - PUQUÍ ABAJO	Wilmar Alberto Bejaran Rodríguez	70542761
174	VALDIVIA	PLAYA RICA	Federico AntonioTaborda Adarve	15272573
175	VALDIVIA	MONTE BLANCO	Martín Eduardo Díaz Mazo	15295517
176	ANGOSTURA	RIO ARRIBA	JUAN ESTEBAN ORREGO CORTES	70631327
177	ANGOSTURA	RIO ARRIBA	JOSE DAVID GOMEZ MONSALVE	70630663
178	ANGOSTURA	RIO ARRIBA	JUAN ERASMO ARROLLAVE CARDENAS	70632908
179	ANGOSTURA	RIO ARRIBA	RIGOBERTO RESTREPO HENAO	70631776
180	ANGOSTURA	SANTA TERESA	FABIAN ALONSO CARDENAS CARDENAS	98469177
181	ANGOSTURA	SANTA TERESA	NICOLAS DARIO CARDENAS CARDENAS	98468613
182	ANGOSTURA	SANTA TERESA	JOSÉ AHICARDO CARRASQUILLA LOPERA	1023722929
183	ANGOSTURA	SANTA TERESA	DORIS ESTELA RODRÍGUEZ CALLE	42701878
184	ANGOSTURA	SANTA TERESA	FRANCISCO HERNAN CARRASQUILLA CARDENAS	98468605
185	ANGOSTURA	SANTA TERESA	HUMBERTO ALONSO ATEHORTÚA ORREGO	98468959
186	ANGOSTURA	LOS PANTANOS	VÍCTOR HUGO CARRASQUILLA CÁRDENAS	3385949
187	ANGOSTURA	LOS PANTANOS	PORFIRIO DE JESUS CALLE MONTOYA	70631941
188	ANGOSTURA	LOS PANTANOS	RICARDO LEON CARDENAS MONTOYA	98468938
189	ANGOSTURA	SAN ANTONIO	GUSTAVO ESTEBAN CARDENAS MORA	1023722713
190	ANGOSTURA	LOS PANTANOS	RUBEN DARIO CARDENAS MONTOYA	98468716
191	ANGOSTURA	SAN ANTONIO	WILMAR DE JESUS CARDENAS PORRAS	98469278
192	ANGOSTURA	SAN ANTONIO	NIDIA DEL SOCORRO VELASQUEZ CARRASQUILLA	21487114

193	ANGOSTURA	LA MILAGROSA	JUAN DIEGO AGUDELO AGUDELO	1023723416
194	ANGOSTURA	MALDONADO	Ricardo Velásquez Grisales	1042150134
195	ANGOSTURA	LA QUINTA	Patricia Elena Preciado	43821706
196	ANGOSTURA	LA QUINTA	CESAR AUGUSTO BETANCUR SEPULVEDA no wsp	15327798
197	ANGOSTURA	LA CULEBRA	MARTIN ALONSO MARTINEZ GARCIA	98467382
198	ANGOSTURA	LA CULEBRA	IVAN DARIO HENAO MONTOYA	98468988
199	ANGOSTURA	LA CULEBRA	MARIANO ANDRES RUA MARTINEZ	1023722748
200	ANGOSTURA	BARRANCAS	Jose Maria Tapias Gallego	71800877
201	GUADALUPE	CASACAJEROS	JORGE ELIESER ZAPATA	70632229
202	GUADALUPE	EL MORRO	LUIS FERNANDO VASQUEZ OCHOA	70631316
203	GUADALUPE	GUADALUPE IV	LUZ ELENA HERNANDEZ	21448383
204	GUADALUPE	GUADUAL	WILSON ALBERTO CANO TABAREZ	70632448
205	GUADALUPE	GUADUAL	WILMAN DARIO ALVAREZ	70631213
206	GUADALUPE	GUADUAL	LUIS EVELIO JIMENEZ LOPEZ	70631522
207	GUADALUPE	GUADUAL	JOSE MAURICIO CORTES ARBOLEDA	70631422
208	GUADALUPE	GUANTEROS	JUAN ANDRES TRUJILLO	70632669
209	GUADALUPE	GUANTEROS	OSCAR ALBERTO VIANA PARRA	70632158
210	GUADALUPE	LOS SAUCES	SONIA DE LAS MERCEDES HOYOS	42701158
211	GUADALUPE	MALABRIGO	ALVARO HERNAN CORTES ARBOLEDA	70631043
212	GUADALUPE	MONTAÑITA	SANTIAGO ARITSIZABAL	1035521485
213	GUADALUPE	MONTAÑITA	LUIS FERNANDO RESTREPO	70631399
214	GUADALUPE	MONTAÑITA	JHON ALBERTO ALVARES RESTREPO	70631560
215	GUADALUPE	MONTAÑITA	EDGAR DE JESUS LOPEZ CANO	70631099
216	GUADALUPE	GUADUAL	WIGBERTO VALDEZ ESTRADA	70630992
217	GUADALUPE	MALABRIGO	WILSON DE JESUS ARBOLEDA	70631482
218	GUADALUPE	GUADALUPE IV	FABIAN ALBERTO ATEHORTUA CHAVERRA	70631966
219	GUADALUPE	SAN BASILIO ABAJO	YADIR HOYOS RODRIGUEZ	103365640
220	GUADALUPE	SAN PABLO	ALEXANDER RODRIGUEZ	70632515
221	GUADALUPE	EL MACHETE	HERMES ORTEGA GUINGUER	71535755
222	GUADALUPE	LA CRUZ	JHON JAIRO GIRALDO	70632769
223	GUADALUPE	MALABRIGO	DANIEL FERNANDO METRIO	1035521698
224	GUADALUPE	SAN PABLO	ALVARO ALONSO CALLE Z	70631672
225	GUADALUPE	LA SUSANA	OSCAR DE JESUS HOYOS	1035520140
226	SAN ANDRES DE CUERQUIA	LOMA GRANDE	MARIA LUCIA TAPIAS DE TAPIAS	21990615
227	SAN ANDRES DE CUERQUIA	EL CANTARO	CARLOS DARIO POSADA JIMENEZ	1044120309

228	SAN ANDRES DE CUERQUIA	BUJIO	DANILO AREIZA TAPIAS	71411416
229	SAN ANDRES DE CUERQUIA	GUAYABAL	JHON FREDY AREIZA AREIZA	3560065
230	SAN ANDRES DE CUERQUIA	GUAYABAL	SERGUI LUIS HENAO	1039448328
231	SAN ANDRES DE CUERQUIA	BUJIO	OSCAR DANILO AREIZA CARVAJAL	1000768482
232	SAN ANDRES DE CUERQUIA	CANTARO	SABINA DE JESUS CORTES OSORIO	21990690
233	SAN ANDRES DE CUERQUIA	CAÑADUZALES	JHON HENRY VILLA LOPERA	98462887
234	SAN ANDRES DE CUERQUIA	BUJIO	CRISTIA GARCIA CARVAJAL	1037450539
235	SAN ANDRES DE CUERQUIA	BUJIO	GERMAN DARIO LOPEZ	98462269
236	SAN ANDRES DE CUERQUIA	TRAVESIAS	LUIS JAIME POSADA	3556369
237	SAN ANDRES DE CUERQUIA	GUAYABAL	NORBEY LORENZO CORREA RODRIGUEZ	1044120864
238	SAN ANDRES DE CUERQUIA	MORRO	DUVIER ALCIDES ARANGO MUÑOZ	71948321
239	SAN ANDRES DE CUERQUIA	BUJIO	NUBIA DEL SOCORRO CARVAJAL AREIZA	43557320
240	SAN ANDRES DE CUERQUIA	RECREO	ANA LUCIA YEPES OCHOA	1000397151
241	SAN ANDRES DE CUERQUIA	BARRO	JORGE LUIS YEPES OCHOA	1037450335
242	SAN ANDRES DE CUERQUIA	GUAYABAL	DARIO ARIAS MAZO	98646795
243	SAN ANDRES DE CUERQUIA	BUJIO	YOHAN ARENAS HENAO	71411216
244	SAN ANDRES DE CUERQUIA	SANTA GERTRUDIS	JAIME ERNESTO CHAVARRIA TAPIAS	1037449760
245	SAN ANDRES DE CUERQUIA	BARRO	ANDRES CAMILO OSSA ZAPATA	1152458743
246	SAN ANDRES DE CUERQUIA	TRAVESIA	DONATO SEPULVEDA URIBE	98462938
247	SAN ANDRES DE CUERQUIA	SAN RAFAEL	TULIO ENRIQUE ARBOLEDA OLIVEROS	70580386
248	SAN ANDRES DE CUERQUIA	BARRO	FACTOR ROJAS DURANGO	70579702
249	SAN ANDRES DE CUERQUIA	LOMA GRANDE	JAVIER FERNEY JARAMILLO	15371743
250	SAN ANDRES DE CUERQUIA	BARRO	CLAUDIA MONSALVE MAZO	21992395
251	SAN JOSE DE LA MONTAÑA	CAMBURE	JAIME NARANGO RUIZ	70108045
252	SAN JOSE DE LA MONTAÑA	CAMBURE	NELSON BETANCUR HENAO	1039624367
253	SAN JOSE DE LA	ZONA URBANA	CLAUDIA LICELLY POSADA	4376077

	MONTAÑA			
254	SAN JOSE DE LA MONTAÑA	LA ESPERANZA	AUGUSTO JAVIER ROLDAN VELASQUEZ	2774643
255	SAN JOSE DE LA MONTAÑA	POTRERITO	FRANCISCO LUIS ARBOLEDA VELEZ	71825909
256	SAN JOSE DE LA MONTAÑA	POTRERITO	ARVEY ANTONIO MONSALVE VAHOS	71826206
257	SAN JOSE DE LA MONTAÑA	POTRERITO	JORGE GARCIA DUQUE	94254869
258	SAN JOSE DE LA MONTAÑA	POTRERITO	JUAN GUILLERMO GOZALEZ GONZALEZ	1037044658
259	SAN JOSE DE LA MONTAÑA	POTRERITO	ARGIRO DE JESUS GONZALEZ GONZALEZ	71825448
260	SAN JOSE DE LA MONTAÑA	SAN JOSE DE LA MONTAÑA	MATEO GOMEZ RUIZ	1152204623
261	SAN JOSE DE LA MONTAÑA	EL CARIBE	SEBASTIAN CHAVARRIA MUÑOZ	1001480379
262	SAN JOSE DE LA MONTAÑA	EL CARIBE	JADER ANTONIO BETANCUR MAZO	71825847
263	SAN JOSE DE LA MONTAÑA	EL CARIBE	ALIRIA DEL CARMEN RUIZ	32516938
264	SAN JOSE DE LA MONTAÑA	EL CARIBE	CRISTIAN ARANGO LOPERA	8151634
265	SAN JOSE DE LA MONTAÑA	LA ESPERANZA	JOSE LEONED CADAVI RUIZ	70556704
266	YARUMAL	CEDEÑO	RAMON EMIGDIO VELASQUEZ PÉREZ	3662442
267	YARUMAL	CEDEÑO	JUAN ENRIQUE HERNANDEZ ARANGO	15274911
268	YARUMAL	CEDEÑO	LEOVIDIER DE JESÚS HERNANDEZ VELÁSQUEZ	15329813
269	YARUMAL	CEDEÑO	ADOLFO DE LOS MILAGROS HERNANDEZ VELÁSQUEZ	15328960
270	YARUMAL	CEDEÑO	FRAY ALONSO ELORZA MÚNERA	15325286
271	YARUMAL	CEDEÑO	EUCARIO DE JESÚS HERNANDEZ ARANGO	15327332
272	YARUMAL	CEDEÑO	ALCIBIADES JIMENEZ HERNÁNDEZ	
273	YARUMAL	CEDEÑO	DORA CECILIA ELORZA MÚNERA	32562416
274	YARUMAL	CEDEÑO	WALKIN ARLEX ARANGO MOLINA	1042770957
275	YARUMAL	CEDEÑO	ALIS EMIDIO GIRALDO HERNÁNDEZ	1042764514
276	YARUMAL	CEDEÑO	JOSE FERNANDO GIRALDO HERNÁNDEZ	1042769133
277	YARUMAL	COR CEDEÑO	GILDARDO DE JESÚS FERNÁNDEZ GÓMEZ	3662388
278	YARUMAL	LA GABRIELA	ROMAN DARÍO MARTINEZ MEDINA	1042770934
279	YARUMAL	LA GABRIELA	GILDARDO HUMBERTO SANCHEZ MEDINA	15271727
280	YARUMAL	LA GABRIELA	RODRIGO DE JESÚS URIBE URIBE	98462564
281	YARUMAL	LA GABRIELA	ALBA NUBIA MEDINA MARTINEZ	32562717
282	YARUMAL	LA GABRIELA	JHON JAIRO MESA TORRES	1042768130
283	YARUMAL	LA GABRIELA	ISAURA DE JESÚS URIBE URIBE	21991684
284	YARUMAL	LA GABRIELA	MARTA RUBI PEREZ BUILES	42900080
285	YARUMAL	LA GABRIELA	GONZALO ESNEYDER MEDINA MARTÍNEZ	1042766342
286	YARUMAL	LA GABRIELA	MARIA DE LOS ÁNGELES URIBE URIBE	21991027
287	YARUMAL	LA GABRIELA	JUAN FERNANDO SERNA MESA	15273474
288	YARUMAL	LA GABRIELA	RUBEN ARGIRO SEPULVEDA URIBE	1042768141

289	YARUMAL	LA GABRIELA	SANTIAGO ALBEIRO MEDINA MÚNERA	15327378
290	YARUMAL	LA GABRIELA	JORGE MARIO MAZO HERNÁNDEZ	15328963

Una vez se realizó la identificación de los beneficiarios se procedió a iniciar con la ejecución de los componentes a desarrollar en el presente contrato.

3.1. Ejecución de componentes.

<table>
<tr><th>Componente</th><th>Actividad</th><th>Desarrollo</th><th>Fuente de verificación</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Actividad 1. Acompañamiento y asistencia técnica para la adopción de tecnologías ganaderas que mejoren la producción y sostenibilidad ambiental.</td><td>Socialización de convenio.</td><td>Se realizo la socialización con la participación de los profesionales universitarios de la Secretaria de Desarrollo Económico Departamental, de esta manera se realizó la situación por parte de los secretarios de agricultura de cada uno de los 12 municipios para la socialización en el cual se presentó el objetivo, alcance, actividades, presupuestos, cronogramas y compromisos de cada una de las partes.</td><td>En el ANEXO 1 de este informe se presenta la carpeta del INFORME N°1 en la cual se presenta el informe de la socialización realizada en cada uno de los 12 municipios con registro fotográfico y listados de asistencia de los productores.
Igualmente la información se puede corroborar en el siguiente DRIVE https://drive.google.com /drive/folders/1Uo-adCi GrEJa9AR5Bdgw PKDLNU3mkfEU?usp= drive_link. o en la memoria adjunta al informe.</td></tr>
<tr><td>Visita Técnica # 1</td><td>Se iniciaron actividades para la realización de esta primera visita el día 15 de agosto hasta el día 15 de septiembre el objetivo de esta visita era realizar la Caracterización del productor y su núcleo familiar y verificación de la actividad ganadera. De esta manera se presenta los informes realizados en cada uno de los 12 municipios donde se realizaron 290 visitas, 290 caracterizaciones, 290 actas de compromiso, 290 cedulas de los productores y 290 como se presenta en la siguiente tabla.
<table>
<tr><th>MUNICIPIO</th><th>DOCUMENTOS</th></tr>
<tr><td>Angostura</td><td>25</td></tr>
</table></td><td>En el ANEXO 1 de este informe se presenta la carpeta del INFORME N°1 en el cual se presenta las 12 carpetas correspondientes a cada uno de los 12 municipios las cuales contienen la siguiente información:

1. Caracterizaciones
2. Cedulas.
3. Documentos de tenencia del Predio.
4. Acta de Compromiso.
5. Récord de Visita.
6. Informe de asistencia Técnica de Actividades N°1.
Igualmente la información se puede corroborar en el siguiente DRIVE https://drive.google.com</td></tr>
</table>

		Belmira 25 Briceño 25 Campamento 25 Gómez plata 25 Guadalupe 25 Ituango 25 San Andrés de Cuerquia 25 San José de la Montaña 15 Toledo 25 Valdivia 25 Yarumal 25 **TOTAL 290** Dentro de la caracterización realizada a los productores se recopilaron las cedulas de cada uno de los productores, además de los documentos que acreditan la tenencia del predio de cada uno de los productores, completando esta actividad al 100%	/drive/folders/1Uo-adCiGrEJa9AR5Bdgw PKDLNU3mkfEU?usp= drive_link. o en la memoria adjunta al informe.
	Visita Técnica # 2		
	Visita Técnica # 3		
	Visita Técnica # 4		
	Visita Técnica # 5		
	Visita Técnica # 6		
	Visita Técnica # 7		
	Visita Técnica # 8		
	Visita Técnica # 9		
	Visita Técnica # 10		
	capacitación 1	Se realizo las capacitación que tenía como objetivo la importancia de la toma	En el **ANEXO 1** de este informe se presenta la carpeta del INFORME

		de una muestra de suelo, dentro de las actividades realizadas del 15 de agosto hasta el día 15 de septiembre, de esta manera se realizó en cada uno de los 12 municipios la capacitación, completando esta actividad al 100%	N°1 en el cual se presenta las 12 carpetas correspondientes a cada uno de los 12 municipios las cuales contienen la siguientes información: 7. Protocolo de capacitación # 1. Igualmente la información se puede corroborar en el siguiente DRIVE https://drive.google.com /drive/folders/1Uo-adCi GrEJa9AR5Bdgw PKDLNU3mkfEU?usp= drive_link, o en la memoria adjunta al informe.
	capacitación 2		
	capacitación 3		
	capacitación 4		
Actividad 2. Implementación del sistema silvopastoril con rotación de potreros por medio de arreglo espacial en el predio.	Insumos, herramientas y servicios tecnológicos entregados		
	Sistema silvopastoril con rotación de potreros establecido.		
	Arreglos Silvopastoriles establecidos		
	Predios con cercos instalados		
	Arboles sembrados		
Actividad 3. Manejo y mejoramiento de praderas del sistema silvopastoril con rotación de potreros.	Análisis de Suelos de predios realizados.		
	Plan de manejo de praderas elaborado para cada productor		

	Plan de fertilización realizado para cada predio		
Actividad 4. Administración productiva de la finca.	Registros técnicos elaborados y entregados a los beneficiarios		
	Costos de producción establecidos y ajustados a cada productor.		

4. EJECUCIÓN DETALLADA REALIZADA EN EL PRESENTE INFORME.

Dentro del presente informe se presenta las actividades desarrollas en la ejecución del convenio desde el día 15 de agostos hasta el día 15 de septiembre. De acuerdo al presupuesto del convenio la ejecución financiera se presenta en la siguiente tabla.

N°	Detalle	Unidad	Cantidad por productor	Cantidad total	Valor Total con IVA	Total	CRONOGRAMA
MATERIALES, IMPLEMENTOS E INSUMOS							**Mes 1**
1	Kit desviador de rayos	Unidad	1	290	$40.400	$11.716.000	
2	Cuchilla doble tiro	Unidad	1	290	$37.100	$10.759.000	
3	Varilla Coperwell	Unidad	5	1450	$51.200	$74.240.000	
4	Alambre para Cerca Electrica	Kilogramo	75	21750	$15.350	$333.862.500	
5	Tensor Pequeño	Unidad	60	17400	$5.200	$90.480.000	
6	Cable aislado x 50mts	Rollo	2	580	$57.600	$33.408.000	
7	Aislador Puntilla	Unidad	400	116000	$600	$69.600.000	
8	Impulsor 50 kmts	Unidad	1	290	$245.700	$71.253.000	
9	Aislador terminal	Unidad	100	29000	$2.000	$58.000.000	
10	Carrete dispensador	Unidad	1	290	$80.800	$23.432.000	
11	Cinta Móvil	Unidad	1	290	$89.300	$25.897.000	
12	Varillas Móviles	Unidad	6	1740	$18.200	$31.668.000	
13	Aislador Varillas	Unidad	15	4350	$2.200	$9.570.000	
14	Llave tensor	Unidad	2	580	$9.400	$5.452.000	
15	Pala Draga	Unidad	1	290	$74.600	$21.634.000	

16	Alicate	Unidad	1	290	$43.800	$12.702.000	
17	Martillo	Unidad	1	290	$45.500	$13.195.000	
18	Árboles de acuerdo a la zona maderables.	Unidad	100	29000	$2.900	$84.100.000	
19	Árboles de acuerdo a la zona forestales.	Unidad	100	29000	$2.900	$84.100.000	
20	Astilla ganadera de madera inmunizada de dimensiones 2.2 metros de largo.	Unidad	180	52200	$15.300	$798.660.000	
21	Estacón de madera inmunizada de dimensiones 2.2 metros de largo. De 9"	Unidad	50	14500	$24.200	$350.900.000	
22	Fertilizante Orgánico	Bulto x 50 kg	15	4350	$26.000	$113.100.000	
23	Enmienda Agrícola	Bulto x 50 kg	15	4350	$23.500	$102.225.000	
24	Fertilizante Químico	Bulto x 50 kg	2	580	$191.000	$110.780.000	
25	Fertilizante Químico Fosforado.	Bulto x 50 kg	2	580	$205.000	$118.900.000	
26	Semilla de pasto Brachiaria	Kilogramo	12	3480	$45.000	$156.600.000	
TOTAL MATERIALES, IMPLEMENTOS E INSUMOS						**$ 2.816.233.500**	**$ 0**
LOGÍSTICA							**Mes 1**
28	Transporte de Insumos	Toneladas	3,6	1032,4	$145.000	$149.698.000	
29	Transporte de Arboles	Canastas	5	1450	$15.000	$21.750.000	
TOTAL LOGÍSTICA						**$ 171.448.000**	**$ 0**
SERVICIOS Y OTROS							**Mes 1**
27	Análisis de suelo	Unidad	1	290	$220.000	$63.800.000	
30	Levantamiento fotogramétrico mediante dron para establecimiento de pasturas.	Unidad	1	290	$2.600.000	$754.000.000	
TOTAL SERVICIOS Y OTROS						**$ 817.800.000**	**$ 0**
TALENTO HUMANO							**Mes 1**
31	Profesional universitario en ciencias agropecuarias (MV, MVZ, Zootecnista o afines)	Visitas	10	2900	$140.000	$406.000.000	$ 40.600.000
TOTAL TALENTO HUMANO						**$ 406.000.000**	**$ 40.600.000**
TOTAL COSTO PROYECTO						**$ 4.211.481.500**	**$ 40.600.000**
PORCENTAJE							**0,96%**

5. EJECUCIÓN FINANCIERA DE RECURSOS TOTALES.

A continuación se presenta la ejecución financiera de acuerdo a cada una de las actividades.

EJECUCIÓN DE RECURSOS INFORME DE AVANCE N°1					
ACTIVIDAD	VALOR	VALOR EJECUTADO	% de ejecución	FALTANTE POR EJECUTAR	% faltante

INFORME DE AVANCE N° 1	**$ 4.211.481.500**	$ 40.600.000	0,96%	$ 4.170.881.500	99,04%
TOTAL EJECUCIÓN		**$ 40.600.000**	**0,96%**	**$ 4.170.881.500**	**99,04%**

El valor a cobrar con la ejecución demostrada en el presente informe corresponde a la suma de $ 40.600.000

YUDY ELENY ALZATE MONSALVE
Secretaria de Agricultura y Desarrollo Económico.

El presente informe cuenta con los siguientes anexos:

ANEXO N° 1. INFORME N° 1