

## 7. ANEXOS

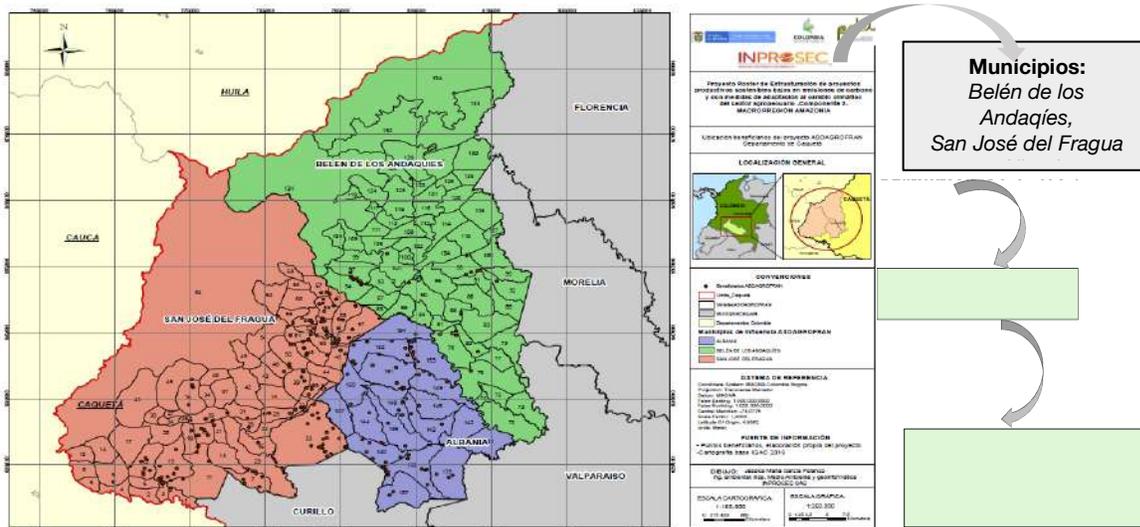
### Proyecto 14.

# Mejoramiento del sistema ganadero de doble propósito, mediante el establecimiento del silvopastoreo racional voisin en los municipios San José del Fragua, Belén de los Andaquíes y Albania departamento del Caquetá

**Investigadores:** Diego Ferney Caicedo Rodríguez, Bernardo Betancourt Parra, Carlos Hernando Rodríguez, Maolenmarx Tatiana Garzón, Armando Sterling, Jaime Alberto Barrera, Bernardo Giraldo.

**Palabras clave:** Amazonia, ganadería, Asoagrofran, Caquetá.

**Área geográfica:** Departamento Caquetá, municipios de Albania, San José, Belén de los Andaquíes.



**Fig 1. Mapa de localización del proyecto (Municipios de Belén, San José y Albania), sur del departamento del Caquetá.** Fuente: Proyecto FCS Ganadería Caquetá-Instituto SINCHI 2022

### Objetivo:

Incrementar la sostenibilidad ambiental, económica y social de los sistemas de producción bovina de los beneficiarios de la organización ASOAGROFRAN en los municipios de San José de Fragua, Belén de los Andaquíes y Albania (Caquetá).

## 7. ANEXOS

### Objetivos específicos :

- Implementar sistemas de producción bovina basados en silvopastoreo racional Voisin.
- Estructurar un plan de negocio y de fortalecimiento organizacional para la producción y comercialización de leche cruda.
- Implementar medidas ambientalmente sostenibles que disminuyan el impacto en los sistemas de producción bovina.
- Implementar acciones que permitan reducir el impacto ambiental en las fuentes hídricas.

**Importancia:** Con el objetivo de incrementar la sostenibilidad ambiental, económica y social de los sistemas de producción bovinos de los beneficiarios de la organización ASOAGROFRAN en los municipios de San José de Fragua, Belén de los Andaquíes y Albania (Caquetá), se propone un sistema silvopastoril con pastoreo racional en 3 hectáreas, en los sistemas de doble propósito que están implementados por parte de pequeños productores pertenecientes ASOAGROFRAN, basado en cercas vivas, con la adecuación de acueducto ganadero, promoviendo prácticas productivas sostenibles bajas en carbono o con medidas de adaptación al cambio climático que contribuyan a la inclusión productiva de la población rural, al cierre de la frontera agropecuaria y al uso sostenible de los recursos naturales, especialmente del recurso hídrico, del suelo y de la biodiversidad, con el apoyo al fortalecimiento asociativo y comercial, mediante el establecimiento de un acuerdo comercial con Lácteos San José del Fragua SAS, con el fin de incrementar los ingresos económicos y disminuir los impactos ambientales de los 239 asociados. El proyecto pretende aumentar la producción lechera en un 30%, contribuir a las reducciones de emisiones de CO<sub>2</sub>.

**Relevancia:** Para el cumplimiento del objetivo el cual define incrementar la sostenibilidad ambiental, económica y social de los sistemas de producción bovinos de los beneficiarios de la organización ASOAGROFRAN en los municipios de San José de Fragua, Belén de los Andaquíes y Albania (Caquetá), es necesario el cumplimiento de la implementación de los aspectos del paquete tecnológico, las actividades ambientales y socio empresariales. Se necesita que tanto la EEE como la asociación de productores, sigan los lineamientos trazados y relacionados principalmente con la siembra de árboles, la contratación del equipo de trabajo se realice de manera idónea, siguiendo los perfiles definidos para cada uno, para el adecuado cumplimiento de la asistencia técnica, de la cual también se necesita de la receptividad de los beneficiarios y de la asistencia a la totalidad de los talleres. Dentro de los lineamientos trazados se tienen en cuenta las disposiciones reglamentarias como las dispuestas por Corpoamazonia, Alcaldía e ICA, las cuales deben tener total cumplimiento dentro del marco de la implementación del proyecto.

**Impacto:** El proyecto pretende aumentar la producción lechera en un 30%, contribuir a las reducciones de emisiones de CO<sub>2</sub> efectuando un secuestro estimado de -108.687 tCO<sub>2</sub>eq. implementadas por medio de procesos de restauración y una huella hídrica esperada de 5,91 m<sup>3</sup>, busca la reconversión de ganadería con 717 ha de praderas con cercas vivas, sistemas silvopastoriles fortalecidos con componente de sostenibilidad ambiental, se plantea la conservación de 765,5 ha de bosques, la restauración y protección de 119,5 ha de ronda de fuente hídrica, de igual forma se estipula la ampliación de cobertura vegetal de 836,5 ha, la siembra de 109.940 árboles con suelos más recuperados, a través de la incorporación de material vegetal debidamente compostado y las condiciones que propician la protección del suelo. Como factor determinante se busca que 239 beneficiarios y sus familias estén sensibilizadas en la aplicación de Buenas Prácticas Agropecuarias, y su relación con las medidas de mitigación/adaptación al cambio climático, las consecuencias de la deforestación y el adecuado manejo de los recursos naturales y servicios ecosistémicos. A pesar de que 71 beneficiarios del proyecto presentan un cruce con el Distrito de Conservación de Suelos y Aguas del Caquetá y el Área Forestal Protectora se certifica la compatibilidad con los usos establecidos por los determinantes ambientales. Adicionalmente, es importante destacar que

## 7. ANEXOS

el proyecto es de carácter territorial, asociativo, que se desarrolla en territorio PDET, contribuyendo al proceso de paz y acorde a las disposiciones ambientales por parte de CORPOAMAZONIA. En el proceso de implementación, se hará fundamental el acompañamiento en cada una de las dimensiones que conforman el proyecto, ya que no solo se fortalecerá el sistema de producción sino el fortalecimiento social para consolidar la organización de productores con sentido de pertenencia, operando en un ejercicio comercial que mejore la calidad de vida de cada uno de ellos.

### **Resultados:**

Los resultados esperados del proyecto se mencionan a continuación para cada uno de los componentes:

#### **Componente 1. Mano de obra.**

Con relación a la mano de obra que deben aportar los beneficiarios del proyecto en las actividades relacionadas con el aislamiento y establecimiento de la cerca eléctrica, el mejoramiento y manejo de praderas, la preparación, ahoyado y siembra de árboles maderables multipropósito y leguminosas y la puesta en marcha de los acueductos ganaderos que se requieren para la implementación de los sistemas silvopastoriles para realizar el manejo rotacional Voisin y la restauración y conservación de las fuentes hídricas, a la fecha no se han aplicado los jornales contemplados en la contrapartida en razón de que se está avanzando en la contratación del equipo técnico que desarrollará y apoyará en campo las acciones para que los socios del proyecto implementen las estrategias silvopastoriles y la restauración y conservación de las fuentes hídricas.

#### **Componente 2. Insumos**

En cuanto al componente Insumos que se encuentra representada en los equinos que aporta el beneficiario para el transporte interno de los materiales e insumos para implementar los modelos silvopastoriles, las estrategias de restauración y recuperación de las fuentes hídricas y el transporte de los elementos que son necesarios instalar en los acueductos ganaderos, a la fecha no se aplicado el valor la contrapartida, en razón a que la compra de los insumos y materiales no se ha realizado; se están preparando los términos de referencia para ser presentados al Comité técnico de implementación del proyecto para su aprobación e iniciar la convocatoria para su contratación.

#### **Componente 3. Servicios**

Así mismo, en el componente Servicios que hace relación, a las actividades de i) gastos de viaje o viáticos para que el equipo técnico realice las actividades en campo, ii) el transporte de los materiales insumos que se requieren transportar y entregar a los beneficiarios para que implemente las estrategias contempladas en el proyecto, iii) transporte del equipo técnico, a la fecha no se han ejecutado los recursos contemplados en este componente en razón a que la Entidad Ejecutora Elegible está realizando el proceso administrativo interno que se requiere para contratación del equipo técnico; una vez se cuente con la contratación se procederá a preparar los términos de referencia los cuales se presentarán ante el Comité Técnico de Implementación para su aprobación.

#### **Componente 4. Establecimiento y preparación.**

Con respecto al componente establecimiento y preparación, se ha venido avanzando de manera preliminar en la propuesta del modelo y el diseño espacial que se va a utilizar en la estrategia Silvopastoril con la incorporación de cercas vivas, es importante mencionar que el modelo propuesto, será puesto a consideración, ajuste, validación y concertación con cada uno de los 239 beneficiarios del proyecto para su aprobación y posterior implementación.

## 7. ANEXOS

Para el modelo Silvopastoril con cercas vivas, se estructura el arreglo mediante la siembra intercalada maderables nativos multipropósito y leguminosas de ramoneo en fila cada 6 metros y 3 metros de ancho con una densidad de 100 árboles maderables/ ha de las especies: Cedro caobo (*Swietenia macrophylla*), achapo (*Cedrelinga cateniformis*), igua (*Albizia guachapele*), ahumado (*Minquartia guianensis*), cedro rojo (*Cedrela odorata*), nogal (*Cordia alliodora*), abarco (*Cariniana pyriformis*) y laurel (*Cordia alliodora*); de igual manera se van a establecer 100 árboles leguminosos como el guamo (*Inga edulis*), bohío (*Clitoria fairchildiana*), maduraplátano (*Jacaranda copaia*), orejero (*Enterolobium cyclocarpum*) matarratón (*Gliricidia sepium*), boca de Indio (*Piptocoma discolor*), nacedero (*Trichanthera gigantea*), leucaena de montaña (*Leucaena diversifolia*) y cachimbo (*Erythrina poeppigiana*).

Se hace referencia a que para la implementación del componente preparación e implementación, se han orientado los mayores esfuerzos técnicos y financieros del proyecto.

De igual manera, se han venido realizando visitas técnicas a los diferentes viveros presentes en el departamento con el objetivo de poder determinar la disponibilidad y variedad del material vegetal que se requiere para la siembra de las 478 has del modelo silvopastoril.

### Componente 5. Inversiones PGAS

En cuanto al componente relacionado con el Plan de gestión ambiental y social, a la fecha del presente informe, se cuenta con la propuesta inicial del modelo y diseño espacial que es necesario aplicar para realizar la Restauración, conservación y revegetalización de las fuentes hídricas en las fincas priorizadas; esta propuesta se presentará a los socios del proyecto para que efectúen su ajuste, validación y concertación y aprobación del modelo priorizado.

El modelo productivo propuesto se basa en el establecimiento de (0.5) hectáreas en restauración y enriquecimiento forestal, el cual busca el repoblamiento con árboles de alto interés económicos, en las fuentes hídricas, áreas de reserva y rastrojos abandonados. Entre las características de los componentes a establecer tenemos:

Distancias de siembra: El modelo está compuesto por surcos sencillos de maderables al interior del rastrojo con calles cada 10 metros y una distancia de 5 metros entre árbol para una densidad de 102 maderables nativos de las especies abarco (*Cariniana pyriformis*), Ahumado (*Minquartia guianensis*), Macano (*Terminalia amazónica*), Cedro macho (*Guarea trichiolides*), Achapo (*Cedrelinga cateniformis*), Nogal (*Cordia alliodora*).

Es importante hacer referencia que se han venido realizando visitas técnicas a los diferentes viveros presentes en el departamento con el fin de poder determinar la disponibilidad y variedad del material vegetal que se requiere para la implementación de las 119.5 hectáreas del modelo para la restauración y recuperación de las fuentes hídricas.

### Componente 6. Inversiones Asistencia Técnica

Este componente hace referencia al personal técnico y profesional que es necesario contratar para desarrollar las acciones y actividades contempladas en el proyecto. Al respecto, se presentaron ante el Comité técnico de implementación para su aval y aprobación los términos de referencia para la contratación de tres (3) profesionales agropecuarios y tres (3) técnicos de campo; De igual manera ya se estructuraron los términos de referencia del profesional Socio empresarial y el Ingeniero ambiental, para ser presentados ante el Comité de implementación para su aval y aprobación e iniciar el trámite de evaluación de las hojas de vida para su contratación.

## 7. ANEXOS

Finalmente es necesario precisar que una vez se cuente con el equipo técnico contratado, se van a realizar talleres con los 239 beneficiarios con el fin de socializar cada una de las actividades contempladas en el proyecto, los aportes que hace el Fondo Colombia Sostenible y los compromisos y obligaciones de los socios para con el proyecto; y es en este momento donde se da inicio a la implementación de cada uno de las acciones y actividades contempladas en el proyecto.

### Componente 7. Administración

Con relación al componente Administración, se verifica y reporta el aporte de la contrapartida que realizó la Entidad Ejecutora Elegible (EEE) en mano de obra representada con el Jefe de Unidad de Apoyo II– Jurídica (código 7-1-2), Jefe de Unidad de Apoyo I– Financiera (código 7-1-3) , Profesional I (código 7-1-4), Jefe de Unidad de Apoyo I – Contabilidad (código 7-1-5), Jefe de Unidad De Apoyo I – Tesorería (código 7-1-6), Equipos de geoposición, computadores, scanner, impresoras, brújulas(código 7-1-7); el aporte de los profesionales ha permitido avanzar en los procesos para la contratación de los profesionales y técnicos, el manejo y reporte de los aspectos financieros , los aspectos técnicos que son necesarios implementar y los procesos administrativos que son necesarios implementar al interior del proyecto.

Con relación al logro de las metas físicas, es importante mencionar que ya se cuenta como insumo de trabajo preliminar el modelo y el diseño espacial que se debe aplicar al interior del Sistema silvopastoril y del sistema para la Restauración y recuperación de las fuentes hídricas el cual deberá ser concertado, validado y aprobado por los usuarios del proyecto.

Debido a la forma de manejo y administración de los recursos por parte del FCP, el cual desembolsa el recurso de manera porcentual (35%), primer desembolso (35%), segundo desembolso y (30%), al final, según avances en la ejecución del proyecto por parte de la entidad (EEE). El proyecto *“Mejoramiento del sistema ganadero de doble propósito mediante el establecimiento del Silvopastoreo racional Voisin en los municipios de San José del Fragua, Belén de los Andaquíes y Albania, departamento del Caquetá”*. 2019-2580003802, Contrato 44; cuenta con una meta de beneficiarios de 239 usuarios, distribuidos en tres municipios. Con el primer desembolso del (35%), fue necesario priorizar 120 beneficiarios para iniciar la implementación del modelo silvopastoril (aislamiento de áreas y acueductos para el consumo ganadero). Fig. 1 Diagrama del arreglo Silvopastoril a Implementar en fincas en un área de 2 hectáreas.

### Proyecto 15.