

INFORME FINAL

CONVENIO DE ASOCIACIÓN FONAM No. 007 DE 2023 CONVENIENTES: DIRECCION TERRITORIAL ANDES OCCIDENTALES DE PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA Y FUNDACIÓN FONDO AGUA POR LA VIDA Y LA SOSTENIBILIDAD

INTRODUCCIÓN

El Parque Nacional Natural Tatamá hace parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas-SINAP y desde el año 2010 hace parte del Subsistema Regional Andes Occidentales. El PNN Tatamá está conformado por 47.000 hectáreas e incluyendo 5 territorios colectivos, 6 resguardos indígenas y ahora los territorios de campesinos y sus organizaciones. El objeto del PNN Tatamá es la conservación del Orobioma subandino con una gran biodiversidad de flora, fauna y ecosistemas. Una parte del área del PNN Tatamá se encuentra ubicado en el norte del municipio de El Águila en el departamento del Valle del Cauca, específicamente en la cuenca del río Cañaveral donde se localizan los cuatro predios beneficiados con el presente convenio orientado a mitigar los efectos de las actividades productivas sobre el parque y sus áreas de amortiguación. Esta cuenta tiene tres características particulares que ponen en riesgo su sostenibilidad como son las fuertes pendientes, la alta intensidad de las lluvias y la marcada tendencia a sistemas productivos de monocultivo y de ganadería extensiva.

La localización de los predios en la parte alta de la cuenca del río Cañaveral en tres sectores distintos corresponden a localizaciones estratégicas y de mucha responsabilidad si se considera que son privilegiadas en producción de agua, y que las actividades que se realizan en los predios implican directamente el bienestar no solo de las familias del vecindario, sino también el de las comunidades aledañas. El manejo responsable de los recursos naturales en estos predios es el primer eslabón para lograr estabilidad de los ecosistemas que componen la cuenca del río Cañaveral. Desde el diagnóstico situacional inicial y las observaciones directas realizadas durante la intervención en los cuatro predios de tres veredas se evidenció que tanto el cultivo del café y el auge actual del cultivo de plátano ambos como monocultivos, trabajados con dependencia de agro- tóxicos, están contribuyendo al deterioro del paisaje de bosque productivo. Por tal motivo, se trabajó el enfoque agroecológico considerado más pertinente para las condiciones de estas áreas.

El presente Informe Final contiene la descripción de la metodología empleada en las actividades realizadas, los resultados obtenidos en los cuatro predios priorizados, las recomendaciones sobre aspectos socio productivos y las principales conclusiones obtenidas durante la intervención realizada según el Plan Operativo de Actividades establecido para el

cumplimiento del Convenio de Asociación FONAM No. 007 PNN y FFAVS en el municipio de El Águila departamento del Valle del Cauca.

METODOLOGÍA

Durante la ejecución del Plan Operativo del convenio se combinaron elementos de metodologías enfocadas en la restauración ecológica participativa y en el fortalecimiento de los sistemas sostenibles para la conservación en el PNN Tatamá. En las actividades realizadas se promovió la participación tanto del personal de ambos equipos de trabajo, como con los beneficiarios de los cuatro predios y de actores del municipio de El Águila con quienes se tuvo interacción. El intercambio de saberes, la escucha e intercambio de experiencias y la reflexión frecuente fueron importantes como también el dialogo respetuoso para la resolución de inconvenientes y dificultades ocurridas durante la intervención.

Se promovió el trabajo en equipo FFAVS-PNN Tatamá para las reuniones de coordinación y seguimiento, las visitas de reconocimiento y de trabajo en campo de las zonas donde se realizaron las intervenciones, como también en las jornadas de supervisión de la implementación de las acciones de restauración, rehabilitación, recuperación, sistemas sostenibles derivados de usos legales y permitidos en el SPNN y sus zonas de influencia.

En las visitas de reconocimiento de los tres sectores donde se localizan los cuatro predios beneficiados del convenio se adelantó diagnóstico situacional productivo y se complementó con la caracterización de los predios se recogió información detallada de cada uno de los cuatro predios priorizados para el municipio de El Águila,

Se complementó con la información obtenida mediante encuesta realizada por el equipo PNN Tatamá. Los datos registrados tienen que ver con el grupo familiar, elementos sociales referidos al manejo del predio y las interacciones con instancias locales, el tipo de producción y los principales usos del suelo, detallando las áreas y prácticas de manejo; estado actual de las instalaciones del beneficiadero de café; datos sobre el manejo ambiental de los principales recursos naturales y las prácticas de manejo de residuos de cosecha; finalmente se presenta la localización geo-referenciada de cada predio.

Las Herramientas de Manejo del Paisaje como la planificación predial, la instalación de cercas de protección de fuentes de agua y áreas de bosque, la construcción y/o mejoramiento de infraestructura productiva, la división de potreros y la dotación con bienes, equipos, herramientas, insumos y el acompañamiento socio- productivo se complementaron para dar cumplimiento a la finalidad del convenio en el municipio de El Águila.

La Planeación Predial realizada a partir de recorridos por los cuatro predios, donde la observación directa los componentes de los sistemas productivos y complementados por la escucha permanente con las personas responsables de la realización de los trabajos y de los aportes de la experiencia del equipo de trabajo tanto del PNN Tatamá como de FFAVS, a partir de estos ejercicios de PP se ajustaron las propuestas para cada predio y se

implementaron según los requerimientos concertados durante las primeras semanas de noviembre de 2023.

Las cercas instaladas en Áreas de Protección-AP donde hay fuentes de agua, y la división de potreros se realizaron como forma de disminuir la presión sobre las áreas destinadas a la explotación ganadera extensiva. Las AP realizadas en tres sectores distintos de esta cuenca hidrográfica se concretó como protección de dos (2) nacimientos de agua, un tramo de las cañadas El Mirador y quebradas La Sirena y Santa Rita, estas acciones son avances en su restauración de los ecosistemas, dado que sigue ocurriendo una deforestación silenciosa en los cultivos de café y en los potreros.

En el acompañamiento socio-productivo se reiteraron algunos fundamentos agroecológicos como el ciclo del agua, la importancia de los árboles dentro de los cultivos en estas tierras de ladera y se promovió la utilización de residuos de cosecha como abonos. También se reflexionó sobre la variedad de especies y la importancia de contar con diferentes variedades de café, de plátano y de semillas para la huerta.

Los aportes en mejoramiento de la Seguridad y soberanía alimentaria y el derecho a la alimentación, se hicieron con la construcción de las áreas cubiertas para huertas y las dotaciones realizadas para su puesta en operación, se recomendó realizar siembras periódicas escalonadas a las familias para que se autoabastezcan mediante la producción de verduras, hortalizas y leguminosas.

Tanto en los encuentros realizados como en algunas visitas de acompañamiento socio productivo se introdujo el concepto del Ciclo del Agua, como elemento metodológico para reforzar las acciones que se implementaron para proteger las fuentes de agua, fortalecer la valoración del recurso agua y su función como predios que conservan y se reconocen como productores de agua limpia para cada predio, como también para las familias y comunidades localizadas cuenca debajo de río Cañaveral.

Como parte de la metodología se siguió el Plan Operativo de actividades, se cumplió a pesar de las dinámicas que impone el periodo de fin de año que ocasionó retraso de los proveedores en la entrega de las parte de las compras, las lluvias de noviembre y diciembre que retrasaron el acceso a los predios, el cierre de la vía a Villanueva, entre otros, se fueron sorteando y finalmente se cumplió con las actividades del Convenio de Asociación FONAM No. 007 PNN y FFAVS en el municipio de El Águila departamento del Valle del Cauca.

Tabla 1 Plan Operativo de Actividades realizadas

ZONA	No	Actividades	Octubre	Noviembre				Diciembre			
			Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4

PNN TATAMÁ PREDIOS MUNICIPIO DE EL AGUILA – VALLE	0	Alistamiento equipo trabajo FFAVS, revisión condiciones del Convenio, propuesta Plan de Trabajo y firma contrato	13 – 24-28-30								
	1	Reunión de coordinación y seguimiento de actividades.		1				4		19	
	2	Reconocimiento en campo de las zonas a intervenir		1-2			25-26				
	3	Concreción definitiva de las intervenciones en cada uno de los predios.		3		17	29	2-6			
	4	Concertar con propietarios de predios a intervenir la planificación predial participativa definiendo acciones a desarrollar que contribuyan a mitigar los efectos de las actividades productivas sobre el PNN Tatamá.				16	26-2	2-6			
	5	Acompañamiento a procesos socio productivos en los predios seleccionados en el Proyecto.				16	2		8-11		
	6	Suscripción de acuerdos voluntarios de conservación							12-14		
	7	Desarrollo de implementaciones predio a predio.						7	11-14	19-23	1-15
	8	Encuentro 1. Gira Intercambio de experiencias con un predio que haya implementado acuerdos voluntarios de conservación.					25				
	9	Encuentro 2. Jornada de sensibilización ambiental con actores sociales e institucionales articuladora de las visiones de trabajo y conservación en el territorio.							14		
	10	Elaboración informes de avance y final.				23	28-29		14	26	30

Actividades de Alistamiento equipo FFAVS-PNN Tatamá

Las actividades de alistamiento consistieron en dos reuniones de socialización de las condiciones del Convenio de Asociación FONAM No. 007 DE 2023 entre el PNN TATAMÁ Y LA FUNDACIÓN FONDO AGUA POR LA VIDA Y LA SOSTENIBILIDAD, y lo concerniente al

perfeccionamiento y firma del contrato como profesional de campo para el municipio de El Águila, realizadas así:

-Reunión presencial para presentación del equipo FFAVS para el convenio realizada el 13 de octubre 2023 en la sede FFAVS con la IA Miladis Marmolejo y el coordinador técnico José Hernando Marín y el equipo propuesto para la ejecución Lorena Ponce y David Javier de Asobolo-Pradera para las implementaciones en PNN Las Hermosas y Julio Bermúdez como profesional de campo para atender 4 predios en el PNN Tatamá en el municipio de El Águila. Se pone en conocimiento el objeto del convenio, el plazo es hasta el quince (15) de diciembre de 2023, el presupuesto general y detallado, el Plan Operativo de Actividades y los principales productos a obtener.

-Reunión virtual realizada el 24 de octubre 2023 a las 11:00 am entre equipo PNN Tatamá (Juan Carlos Troncoso director zona Occidental, María Elena Giraldo-Profesional Universitaria y Daniel Herrera profesional de restauración) y FFAVS (Miladis Marmolejo, José Hernando Marín y Julio Bermúdez). Se revisan los estudios previos que contienen como productos para el municipio del Águila la caracterización de cuatro predios (El Porvenir, La Rivera, La Chiquita y La Ilusión), dos planificaciones prediales, el borrador de dos acuerdos de conservación, las actas de entrega de las implementaciones realizadas en cada predio y se termina revisando el borrador del convenio y el POA.

-Actividades para la contratación la semana del 23 al 30 de octubre. Presentación de HV, certificaciones de estudio, de experiencia laboral, paz y salvos. Firma del contrato e inicio de actividades. Por parte de FFAVS la supervisión estará a cargo del coordinador técnico José Hernando Marín y por parte de PNN por parte de Juan Carlos Troncoso.

No.1. Reunión de coordinación y seguimiento de actividades.

La **primera reunión de coordinación y seguimiento** de actividades se realizó el 1 de noviembre de 2023 de 9:00 a 11:00 am en la oficina de PNN Tatamá del municipio de El Águila. Participan del equipo PNN Tatamá María Elena Giraldo, Daniel Herrera, Juliana Úsuga, Aldemar Velásquez y Jhon Eduard Rojas, del equipo FFAVS Miladis Marmolejo, José Hernando Marín y Julio Bermúdez. Se presentan los integrantes de cada institución, se hace una inducción sobre el contexto del PNN Tatamá que hace parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas-SINAP. Desde el año 2010 hace parte del Subsistema Regional Andes Occidentales. Se revisan los principales puntos de convenio, se mencionan las acciones de Restauración Ecológica Participativas-REP y el aporte a Sistemas Sostenibles para la Conservación-SSC. Como herramientas específicas se mencionó la realización de la caracterización predial, la realización de planificación predial a cinco años de los cuatro predios que contenga las mejoras productivas y las de restauración. (Acta No. 1 Inicio del convenio).



Figura 1 Reunión equipo PNN Tatamá FFAVS oficina del municipio de El Águila-Valle

Segunda Reunión de Coordinación y Seguimiento. Lunes 4 de diciembre 2023, el equipo conjunto PNN Tatamá y FFAVS se reunieron de manera virtual para conocer el Informe de avance de actividades a 26 de noviembre 2023, revisar el presupuesto detallado y acordar actividades conjuntas del equipo PNN Tatamá- FFAVS. (Acta 02 de reunión de coordinación y seguimiento). Se presentó al equipo conjunto los resultados de la valoración del estado de los cuatro beneficiados de café y la propuesta de complementación en tres de los cuatro predios, dado que en la finca La Chiquita han realizado acondicionamientos para manejo de aguas mieles y utilización de la pulpa de café. Se propuso hacer acondicionamientos en el predio La Rivera con tolva seca, tanque complementario para fermentación y lavado, cambio de recubrimiento del tanque existente, dotación de sistema de tratamiento de aguas mieles, reubicación de la fosa de la pulpa y del módulo de compostaje; en el predio El Porvenir se propone dotación de motor dinamo para operación de la máquina despulpadora y en el predio La Perla, dotación techo de fosa de la pulpa. Estas propuestas fueron aprobadas por el equipo conjunto.

Tercera Reunión de Coordinación y Seguimiento 19 diciembre 2023. El martes 19 de diciembre de 2023 a las 3:00 pm se reunieron los integrantes del equipo conjunto PNN Tatamá y FFAVS de manera virtual para conocer el Informe de avance de actividades a 10 de diciembre 2023 y acordar cierre del convenio. Presentación de informe final y pagos. (Acta 03 de reunión de coordinación y seguimiento).

Cuarta Reunión de Coordinación y Seguimiento enero 2024. El lunes 22 de enero de 2024 a las 10:00 am se reunieron de manera virtual los integrantes del equipo conjunto PNN Tatamá-FFAVS para revisar las implementaciones realizadas y definir cronograma para la terminación de estas. (Acta 04 de reunión de coordinación y seguimiento).

Anexo 1. Actas y listados de las reuniones.

No. 2 Reconocimiento en campo de las zonas a intervenir

Se realizaron (5) cinco visitas de reconocimiento a los cuatro predios priorizados. Se conocieron los cuatro propietarios Olga Guevara-El Porvenir, José Darío Ochoa-Las Riveras

1 y 2, Carlos Sánchez-La Chiquita y Luis Enrique Llanos-recibió la primera visita en el predio La Perla pues manifestó dificultades de orden público en el sector donde se localiza el predio La Ilusión, la cual se visitó 23 noviembre 2023. Los cuatro predios están ubicados en la Cuenca del río Cañaveral.

Visita predio El Porvenir, vereda Santa Elena sector La Sirena. 1º noviembre 2023 (memorando 0481) Este predio está ubicado en la parte alta de la subcuenca de la quebrada Santa Elena y particularmente en el sector de la microcuenca de la quebrada La Sirena. La actividad económica principal es la producción y venta de café, también tienen plátano asociado, área en potreros y área de bosque. Durante la visita se comentaron las necesidades de mejoramiento de cercos de potrero, protección al nacimiento de agua que tienen a pocos metros de la casa y que ha sido la principal fuente debido a que el acueducto veredal que se construyó la gobernación del Valle hace cuatro años nunca fue puesto en funcionamiento.



Figura 2 Recorrido y conocimiento de la familia de Olga Guevara propietaria del predio El Porvenir



Visita predio Las Riveras 1 y 2, vereda Santa Elena sector La Sirena. 1º y 16 noviembre 2023 (memorandos 0482 y 0487). Están ubicados en la parte alta de la subcuenca Santa Elena y en la microcuenca de la quebrada La Sirena, de la que es afluente la cañada El Mirador. Los predios Las Riveras 1 y 2 son propiedad de José Darío Ochoa, y en la visita se clarifica que la sra Luz Estela Álvarez, cuenta con un tercer predio denominado Santa Cruz y está ubicado en inmediaciones de los predios anteriores. La actividad económica principal es la producción de café de cuatro variedades que no se para al momento de hacer

el beneficio, intercalado en los lotes principales hay barreras de plátano dominico hartón y comino para la venta, cuenta con ganado de engorde que rotan en tres potreros.



Ilustración 3 Visita y conocimiento de la familia del predio las Riveras 1 y 2 José Darío Ochoa



En las visitas a Las Riveras 1 y 2 se detalla el predio Santa Cruz, de la sra Luz Estela ratifica su intención de mantener el área de bosque en conservación. En el predio La Rivera 2 colindante con el PNN Tatamá, se propone cerco de aislamiento de 400 mts para proteger nacimiento de agua que surte los bebederos del ganado en esta área, también para división.

Visita predio La Chiquita, vereda Santa Elena sector La Mesa. 2º noviembre 2023 (memorando 0483). El predio La Chiquita es de propiedad de Carlos Alberto Sánchez, se llega por vía carreteable que viene desde el crucero del Zorro y La Sirena hacia la hacienda San Jorge y en sitio de la escuela se sube por vía particular en condiciones regulares hasta la casa del predio.



Ilustración 4 Visita y recorrido predio La Chiquita de Carlos Alberto Sánchez, vereda Santa Elena, sector Queb. La Mesa



Visita predio La Ilusión vereda Santa Rita sector alto, 26 noviembre 2023 (memorando 0485). Es un predio de varios hermanos, está a cargo del señor John Jairo Llanos Zapata. Cuentan con lotes de café a libre exposición, algunos lotes con plátano tradicional, potreros y área importante en bosque de conservación. Esta visita se postergó en dos oportunidades por motivos de seguridad los propietarios consideraron no conveniente realizara la visita en las fechas programadas.



Ilustración 6 Visita y recorrido predio La Ilusión vereda Santa Rita, propiedad familia Llanos

El mejoramiento en los potreros consiste en cambio de alambrados de púas a cerca eléctrica para lo cual ya han instalado postes en madera aserrada de Eucalipto de la finca. Requieren módulos de sistema de tratamiento de aguas mieles y optimización de la fosa para mejor aprovechamiento como abono. Se llega por carretable de difícil acceso.



Visita predio La Perla, vereda Santa Rita baja (Memorando 0484). Con el equipo de PNN Tatamá se visitó a la familia de Luis Enrique Llanos y Aleida Díaz quienes nos recibieron el predio La Perla ubicada a diez minutos del poblado de Villanueva donde atendía labores de recolección de café.



Ilustración 5 Visita al predio La Perla de propiedad de Luis Enrique Llanos



El lindero derecho del predio es una quebrada que no cuenta con protección. Se observó el área actual de huerta y se constató en el beneficiario de café que no hay manejo de la pulpa del café ni de las aguas mieles que van directamente a la quebrada. Las implementaciones se han propuesto en los predios La Ilusión y La Perla que implicó acuerdo con los hermanos de Luis Enrique y John Jairo Llanos.

RESULTADOS

En los resultados se presenta la información obtenida para la caracterización de los predios y sus familias, la planificación predial realizada, los Acuerdos de Conservación logrados, las implementaciones realizadas soportadas en las actas de entrega a satisfacción firmadas por los beneficiarios y con el registro fotográfico respectivo, los encuentros realizados con los beneficiarios y algunos delegados de proceso e instituciones del municipio de El Águila.

Caracterización de los predios

La información detallada de cada uno de los cuatro predios caracterizados se adjunta en documento de Excel titulado Anexo 2 **Caracterización de los cuatro predios municipio de El Águila**, donde se registraron datos obtenidos por las encuestas, observación directa y visitas a los predios.

Los cuatro predios están ubicados en la franja de altitud entre los 1.800 y 2000 metros sobre el nivel del mar en tres sectores aledaños al PNN Tatamá en el municipio de El Águila. La georreferenciación se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 2 Datos de geo-referenciación de los predios priorizados

Municipio	Vereda	Nombre del predio	Localización Geografica	
			N	W
El Águila	Santa Helena sector La Sirena	El Porvenir	04° 56' 09,0"	076° 04' 44,2"
El Águila	Santa Helena sector La Sirena	La Rivera #1 y #2	04° 56' 11,6"	076° 04' 28,4"
El Águila	Santa Elena sector La Mesa	La Chiquita	04°55'13,98"	076°04'39,60"
El Águila	Santa Rita sector alta	La Ilusión	04° 58' 20,7"	076° 04' 02,0"
El Águila	Santa Rita sector bajo	La Perla	04° 58' 12" 28	076° 03' 31,0"

En cuanto a la procedencia de los propietarios sólo uno llegó del municipio de Mistrató (Risaralda), los demás son oriundos del municipio de El Águila. Los cuatro beneficiarios son propietarios del predio soportado por escritura pública. Tres familias reportan estar en el predio más de veinte años y sólo en el predio La Ilusión menos de 5 años.

Como sistema productivo es importante mencionar que 3 de los 4 beneficiarios tienen otros predios en la misma vereda o en veredas contiguas, lo que permite considerarlos como fincas familiares medianas. Los predios La Chiquita y La Ilusión/la Perla, los propietarios no viven en el predio, pero hacen la administración directamente y cuentan con agregados, o encargan a otros familiares de las labores agropecuarias.

La composición de cada grupo familiar es de 3 a 5 personas. Las edades reportadas permiten saber que 1 beneficiario es adulto mayor, y los otros tres son adultos en edad económicamente activos. Los beneficiarios reportan en su nivel de escolaridad dos casos con algún grado de primaria, dos con bachillerato terminado y en el caso del predio La Ilusión actualmente es nivel profesional. En los predios se menciona la participación en la junta de Acción Comunal y son socios de la Cooperativa de Cafeteros. Dos beneficiarios han participado del proyecto Conservamos la Vida en el año 2022 y dos no.

En la tabla 2 se presenta detallada la información de las áreas totales y los principales usos del suelo en los predios.

Tabla 3 Áreas y Usos del Suelo en predios priorizados municipio de El Águila

Vereda	Nombre del predio	No. Predios	Área Total (Ha)	Principales Usos del Suelo (Hectáreas)			
				Has en bosque bien conservado	Has en rotación de cultivos o rastrojos	Has en potreros o pastos	Café
Santa Helena sector La Sirena	El Porvenir	1	9	4,5	1	2	1,5
Santa Helena sector La Sirena	La Rivera #1 y #2, Santa Cruz	2	51	31	0	6	14
Santa Elena /sector La Mesa	La Chiquita	1	8,7	3,3	0,5	0	4.9
Santa Rita/Alta y Baja	La Ilusión	1	65	55	0	4	6
	La Perla	1	24	1	2	0	21

En las primeras visitas a los predios se observaron los principales componentes del beneficiadero de café obteniendo información del estado de funcionamiento y de las prioridades para cumplir con prácticas ecológicas mínimas.

Tabla 4 Estado inicial de los componentes del beneficiadero de café

Nombre del predio	TOLVA		DESPULPADORA			TANQUE FERMENTACIÓN					FOSA DE PULPA	MANEJO DE AGUAS MIELES	
	TIENE	SECA	MARCA	#	ESTADO	CON MOTOR	CAPACIDAD	MATERIAL	ESTADO	SUFICIENTE	CAPACIDAD	USO DE LA	STAM
El Porvenir	SI	SI	JOTAGALLO	3	BUENO	Se fundió	SIMPLE 1 x 3 x 1 (Tanque tina doble x 70 ml sin instalar)	CONCRETO PORCELANATO BLANCO	BUENO		POR ACONDICIONAR	NO	1 UNIDAD TANQUE HIDROLIT + TRAMPA DE PULPAS +
La Rivera #1 y #2	Tanque 1.6 x 1.6	No	JOTAGALLO CON ZARANDA CLASIFICADORA	3	BUENO	SI	SENCILLO Concreto 1.6 x 2 mt	TABLETA DE GRESS	MAL	(Requiere complemento)	SI TECHADA (conducción deficiente)	POCO	NO
La Chiquita	x	SI	JOTAGALLO CON ZARANDA CLASIFICADORA	3 1/2	BUENO	SI	DOBLE 2.2 x 1.6	CONCRETO PORCELANATO BLANCO	BUENO	SI	SI (6 x 8)	LOMBRICO MPOST	2 UNIDADES

La Ilusión	SI	SI	FIMAR	3 1/2	BUENO	SI	CONCRETO SENCILLO	TABLETA BLANCA	BUENO		SI		NO
La Perla	SI Tanque	No	TIAQ ESPECIAL	6	BUENO	SI	2 EN CONCRETO DE 150 @ CADA UNO	TABLETA DE GRESS	BUENO	SI	NO	contamina quebrada	NO

Con la información del estado del beneficiadero de café se contrastó con otras prácticas de manejo ambiental de los principales recursos naturales y las prácticas de manejo de residuos de cosecha. En los predios priorizados reportan que no se realizan talas, ni cacería, en un predio hacen conservación total de los bosques en nacimientos de agua.

Nombre del predio	¿ El predio tiene conectividad con áreas de conservación o bosques?			¿Hay nacimientos de agua en el predio?		¿El predio limita con fuentes hídricas?		¿Hace aprovechamiento del bosque? (Usos)		¿Realiza prácticas que benefician	Fuentes de agua para consumo		Nombre de la fuente
	SI	No	Con cuáles	Sin nacimientos	Nacimientos con coberturas boscosas	Limita y sin protección	Limita y esta protegido	SI	No	SI	Afloramiento	Quebrada	
El Porvenir	SI		PNN TATAMÁ		x		x	x		x		x	Quebrada el porvenir
La Rivera #1 y #2, Santa Cruz	SI		PNN TATAMÁ		x		x		x	x		x	El Bosque
La Chiquita	SI		PNN TATAMÁ	x			x		x			x	La Chiquita
La Ilusión	SI		PNN TATAMÁ		x		x	x		x		x	La Ilusión
La Perla		No			x	x				x	x		La Cañada

Algunas características predio a predio se describen seguidamente.

El predio El Porvenir está ubicado en la parte más alta de la microcuenca de la quebrada La Sirena. Comprende 9 hectáreas de las cuales 4,5 son bosque bien conservado, 2 ha en potreros, 1,5 ha en cultivo de café y 1 ha en rastrojo y rotación de pancoger. Cuentan con 6.000 árboles de café, de los cuales 5000 árboles están en producción y los demás renovados por zoca tradicional. Como principales colindantes son lotes similares entregados a sus herederos, se puede considerar como una pequeña finca familiar ya que la mayoría de los trabajos requeridos para el sostenimiento es el destinado por tres de las mujeres de la familia, el trabajo pagado como jornal es esporádico y principalmente para la recolección del café o la deshierba.



La familia Heredia Guevara está conformada por cuatro mujeres y una niña, quienes en su mayoría responden con las labores de manejo del predio. Las propuestas de implementación productiva complementan la producción de café, división de potreros y las áreas para aislamiento de conservación que corresponde al nacimiento de agua que abastece la vivienda propia y la del hermano que está ubicado en la parte baja de este predio.

El predio La Rivera 1 y 2 cuenta con un total de 51 hectáreas de las cuales 31 ha se encuentran en bosque bien conservado, 14 ha en cultivo de café de cinco variedades distintas y en diferentes etapas de producción, 6 ha en potreros para pastoreo extensivo con 17 cabezas de ganado y 5 equinos, y eventual lote de pan-coger.

La ruta de acceso a estos dos predios es una vía carreteable estrecha y muy pendiente trazada siguiendo el camino de herradura.



La familia está conformada por la pareja y tres hijos de los cuales sólo 1 apoya el trabajo en la finca de manera ocasional, pues se dedica a prestar servicio de guadañador en fincas del sector. El sistema productivo depende de mano de obra contratada al jornal y de insumos como fertilizantes sintéticos y herbicidas. En cuanto a las 31 hectáreas que se encuentran en bosque en buen estado, la familia muestra buena disposición para continuar respetando estas áreas que surten de agua no solo el predio sino también a vecinos de la parte baja.

El predio La Chiquita tiene un área de 8,7 hectáreas, de las cuales hay 4,9 en cultivo de café con aproximadamente 30 mil árboles en distintas fases de producción y

3,3 ha en potreros y rastrojos. Cuenta con área de corredor biológico cercado, hace parte de la sub-cuenca de la Quebrada Santa Elena. En las instalaciones del beneficio del café cuenta con silo y está completando el proceso mediante la puesta en funcionamiento dos unidades de STAM grandes. No cuenta con áreas al interior del PNN Tatamá y participa del Proyecto Conservamos la Vida.

El propietario vive en la cabecera municipal de El Águila y tiene agregado. Con este predio ya es la segunda finca que el propietario inicia procesos de restauración y conservación de paisaje. Tiene un corredor biológico en la parte alta y con el proyecto Conservando la Vida han implementado dos unidades grandes de STAM en proceso aprendizaje para su debida operación.



El propietario vive en la cabecera municipal de El Águila y tiene a cargo una familia de agregados.

Los predios La Ilusión y La Perla, se concertó realizar un apoyo a los dos predios por corresponder a una familia extensa. El predio La Ilusión cuenta con un área total de 65 hectáreas de las cuales 55 ha están en bosque, 4 en potreros y 6 en cultivo de café. El área de bosque nace la quebrada que surte el acueducto de dos barrios del poblado de Villanueva, el acueducto de la vereda san José y hacia abajo también se surten de agua tres fincas de la parte baja de la vereda Santa Rita. Hacen aprovechamiento del agua propia para la cría de peces en dos estanques.



El predio La Perla está ubicado en la misma vereda Santa Rita en el sector bajo. Tiene un área total de 24 hectáreas de las cuales 21 hectáreas se encuentran en cultivo de café, 2 hectáreas en otros usos y 1 es bosque en la parte alta del predio.



Actualmente, el predio La Ilusión se destina principalmente a la conservación de bosque, tienen producción y comercialización de café y plátano principalmente, y se cuenta con potreros para el mantenimiento de 17 bovinos y 3 equinos. Se cuenta también con cultivos de pan-coger y frutales, crían gallinas, gansos, pollos de engorde y cuentan con dos estanques para la cría de tilapia.

En la concertación se definió trabajar las implementaciones de AP y división de potreros en el predio La Ilusión y el área cubierta y dotación techo para fosa en el predio La Perla.

Planificaciones Prediales

En el proceso de elaboración de las planificaciones prediales confluyeron las actividades de caracterización de los predios, las observaciones directas en campo y las expectativas de los propietarios de los cuatro predios priorizados en el municipio de El Águila. Se empleó el formato usado por el equipo de PNN Tatamá, se ajustó el formato de Planificación Predial que contiene características generales del predio, localización, composición familiar, descripción e imágenes del predio, principales usos del suelo, acciones a desarrollar en prospección de cinco años, mapa actual y mapa de prospección a cinco años, prácticas afianzadas con las primeras implementaciones.

Mediante las visitas realizadas a los cuatro predios se definió con cada uno de los propietarios las actividades principales que se realizarían a partir de las implementaciones concertadas en la conservación de fuentes de agua mediante cercas de protección, el mejoramiento de las condiciones de potreros mediante la instalación de nuevas cercas, la instalación del área cubierta para la huerta y las mejoras del beneficio del café hacia condiciones ecológicas. (Anexo 2: Planificaciones Prediales).

La Concreción definitiva de las intervenciones en cada uno de los predios

Para la concreción definitiva de las intervenciones en cada uno de los predios del municipio de El Águila, se realizaron mediante una visita por predio y dos actividades de análisis de la información productiva obtenida en las visitas del profesional de campo FFAVS, complementándola con la caracterización adelantada por el equipo PNN Tatamá.

-Reunión virtual del 3 de noviembre 2023 de 3 a 4:00 pm para la revisión de los detalles de implementaciones en los predios de PNN Tatamá en el municipio de El Águila. Participan IA Miladis Marmolejo, José Hernando Marín y Julio Bermúdez, quién presenta las principales observaciones logradas en las cuatro visitas de campo realizadas como profesional de campo. Se recalcan las difíciles condiciones para el acceso a los cuatro predios ya que están localizados en la parte alta de las cuencas de las quebradas afluentes al río Cañaveral sector La Sirena, sector la Mesa y parte alta de la vereda santa Rita.

-Jornada virtual de revisión de las intervenciones propuestas para los cuatro predios realizada el 17 de noviembre de 2023 (Acta del 17 noviembre y lista asistencia virtual) con Daniel Herrera profesional de restauración PNN Tatamá y Julio Bermúdez Profesional de campo FFAVS.

Las implementaciones concertadas corresponden a acciones de conservación mediante instalación de AP en sitios donde hay fuentes de agua, divisiones de potreros para disminuir la presión sobre la tierra, la instalación de un área cubierta para huerta. La cuál se construye en guadua a una sola agua de 4 mts ancho por 10 mts de largo, cubierta en lona Prosolar y con aislamiento en malla antrips. El área cubierta se dotó con 8 bandejas de germinación, 5 sobre de 5 gramos cada uno de semillas de 10 especies de verduras, hortalizas y leguminosos. También cada predio recibió 2 rollos de malla de gallinero y 60 metros de polisombra para que en cada predio se establezcan áreas complementarias para el transplante según la organización del trabajo y la iniciativa de cada familia.

Para apoyar componentes de Beneficio Ecológico, se tomaron las prioridades en cada predio para que se obtenga buena café pergamino seco reduciendo el consumo de agua y haciendo adecuado manejo de los residuos de cosecha. Dadas las condiciones de los beneficiaderos de café de los cuatro predios se concertó para tres predios la dotación con alguno de los componentes más prioritarios dotando del componente o adecuando el requerido para mejorar el proceso de despulpado, fermentación o lavado. De manera particular en el predio La Chiquita ya tenía acondicionado los componentes del beneficiadero, por tanto, no requiere apoyo de implementación en este aspecto. En los otros tres predios el requerimiento se definió del diagnóstico de los beneficiaderos del café que dio como resultados:

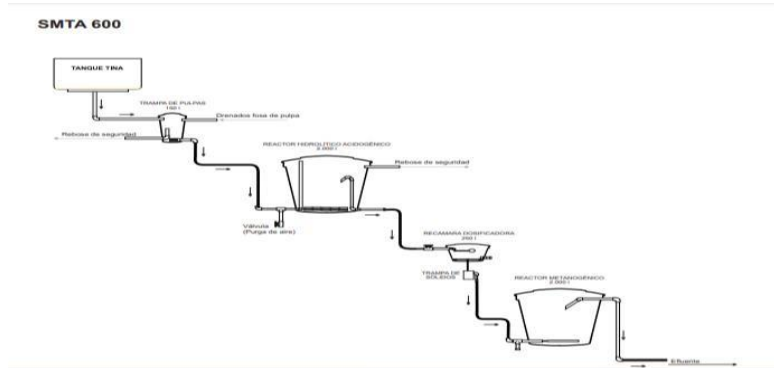
Predio El porvenir



Se requiere motor dínamo de 2 Hp para accionar la máquina despulpadora. Predio Las Riveras 1 y 2



Requiere dotación de tolva para recepción de la cereza, reparación de tanque tina de fermentación que tiene filtración y requiere cambio de la baldosa de recubrimiento, por el volumen de producción y por contar con cinco variedades de café requiere dotación de un tanque de fermentación complementario, para el manejo de la pulpa se requiere reubicar la fosa de pulpa y acomodar sitio para compostaje y para hacer el manejo de aguas mieles se dota de una unidad STAM 600 litros de agua.



Predio La Chiquita



Cuenta con beneficiaderos en buenas condiciones y está en proceso de aprender el correcto funcionamiento Sistema de Tratamiento de Aguas Miel con dos unidades de 680 litros. No requiere inversión en el momento.

Predios La Ilusión y La Perla

El beneficiadero de café en el predio La Ilusión es adecuado, cuenta con una máquina de despulpado #3 ½ en buenas condiciones, con zaranda circular adaptada a la máquina, tanque de fermentación y lavada en cemento enchapado en azulejo blanco, también tiene una elba para el secado del café y en ocasiones se traslada el café o en cereza, o mojado para terminar el proceso de beneficio en el predio La Perla.



En el predio La Perla, donde se cuenta con mejores componentes del beneficiadero de café. Requieren de manera urgente hacer manejo de aguas mieles y de la pulpa de café, puesto que es la mayor contaminación que ocasionan actualmente en esta finca.



Concertar con propietarios de predios a intervenir la planificación predial participativa definiendo acciones a desarrollar que contribuyan a mitigar los efectos de las actividades productivas sobre el PNN Tatamá.

La planeación predial se realizó mediante visitas a los predios, fue un proceso de reflexión con los propietarios de los predios donde se consideraron las principales características de la finca y la familia, obteniendo un mapa actual de los usos (2023), con los colindantes, el reconocimiento de las áreas en producción agrícola y pecuaria, las áreas de bosques y rastrojos, la existencia de fuentes de agua dentro del predio o la relación con la micro cuenca y la sub-cuenca donde está ubicado cada predio. Se discuten temas productivos críticos observados en las visitas, se registran en memorando con las respectivas recomendaciones.



Predio	Área total predio (Ha)	Usos	Área total por coberturas (Ha)	Ubicación	
				Dentro de PNN-Tatamá	Fuera de PNN-Tatamá
La Chiquita	8,7	Bosque	3,3	0 Ha	3,3 Ha
		Cultivos	4,9	0 Ha	4,9 Ha

Croquis y elaboración de Mapa de Usos del predio La Chiquita actual-2023

Se enumeran las prácticas que se deben mejorar en el predio y las implementaciones productivas a realizar en este primer año. Se superpone un calco para que entiendan como se marcan las mejoras año por año, hasta completar la prospección por cinco años, lo que se denomina el mapa de los sueños. También se comentan indicadores de erosión del suelo, riesgos de contaminación y llegar a la versión soñada o prospección, teniendo el mapa de planificación predial a cinco años. (Se anexa Planeación Predial predio La Chiquita) (Memorandos de visita 04886-0487-0489-0490).

Las mejoras propuestas a cinco años visualizadas con las familias en el mapa de prospección, resaltando la importancia de su ubicación en la parte alta de la cuenca.



Ilustración 1 Mapa prospectivo a 5 años predio La Chiquita

-Se completó el mapa predial actual de Las Riveras 1 y 2. Se realizó visita el 16 noviembre 2023 (memorando 0486). Se complementó el mapa predial 2023, con colindantes, demarcación de lotes bosque, el área de conservación de nacimiento de las quebradas El mirador y otra en predio Santa Cruz de propiedad de la sra

Luz Estela Álvarez quien ratifica su interés de mantener esta área en conservación. Se detalla el estado del cultivo de café por lotes, variedades y estado de producción. El manejo extensivo de los lotes de potreros.

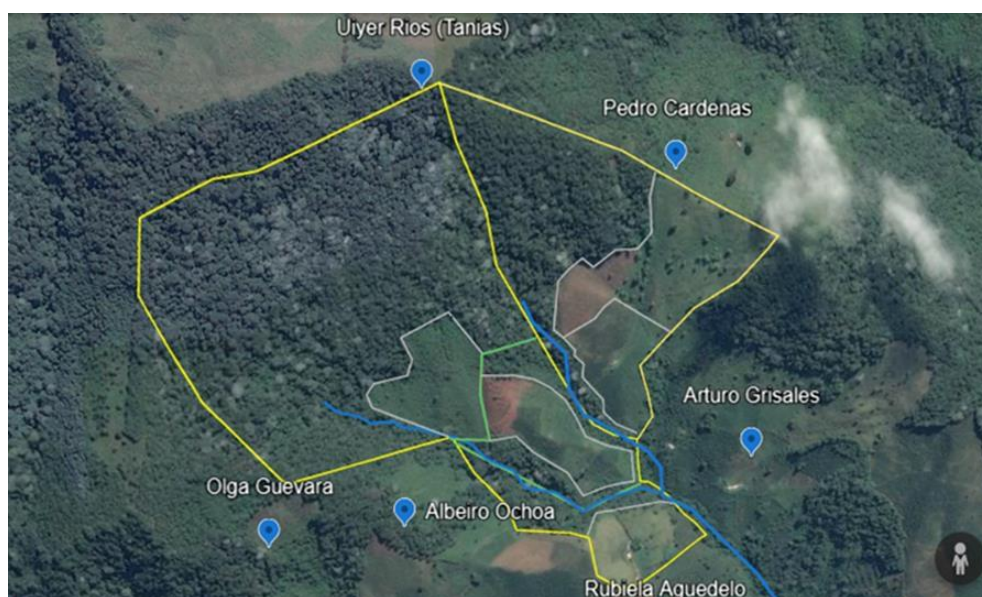


Ilustración 7 Mapa predial Las Riveras 1 y 2 actual 2023

Se hizo la concertación de las principales implementaciones productivas a realizar en el predio y se complementó el mapa prospectivo a 5 años.



-Se realizó el mapa predial de las fincas La Ilusión y La Perla 26 de noviembre 2023 (memorando 0485). Medición de potreros con GPS donde se prioriza en áreas de potreros para división mediante cercas eléctricas. El área en bosque abastece dos acueductos, uno en el centro poblado de Villanueva y una vereda en la parte baja de la vereda Santa Rita. Se observa el aprovechamiento de nacimiento de agua para la cría de peces en dos estanques, los cultivos de café a libre exposición.



Se concertó con los propietarios de estos predios que las implementaciones de AP y División de potreros se realicen en La Ilusión y la instalación del área cubierta para huerta y la adecuación del beneficiadero de café mediante dotación techo de fosa en el predio La Perla.



Ilustración 2 Croquis actual predio La Perla- Santa Rita

Con las implementaciones realizadas se completa la planificación predial prospectiva o proyectada a cinco años se trabajó en una segunda jornada con cada familia para los cuatro predios una vez se concertaron las implementaciones. La prospectiva en cada predio buscó integrar prácticas como:

- Aislamiento con cerca de alambre a nacimientos de agua, en cada predio que conserva el bosque y se cuidan las fuentes de agua y produce agua para la finca y para vecinos y/o comunidad.
- División de potreros con cerca eléctrica (bebederos funcionando)
- Instalación de área cubierta para huerta (10 x 4 metros) con siembra mensual de verduras, hortalizas, siembra trimestral de maíz, frijol, habichuelas, siembra trimestral de aromáticas y medicinales.
- Las adecuaciones en el beneficiadero de café existentes se orientaron a cumplir pasos de beneficio ecológico (Despulpado con mínima agua, limpieza de tanque de fermentación y uso de dos enjuagues por tanda fermentada, Sistema de Tratamiento de Aguas Miel STAM operando (miel aprovechada para enriquecer la pulpa), Fosa de la pulpa del café funcionando

(abasteciendo compostera o lombricompost, o pulpa descompuesta devuelta a los cafetales). Secado del café al sol controlado (favorecer el perfil en taza). Y finalmente, lograr el reconocimiento de la calidad de los productos.

(Anexo 3 Memorandos de acercamiento y concertación).

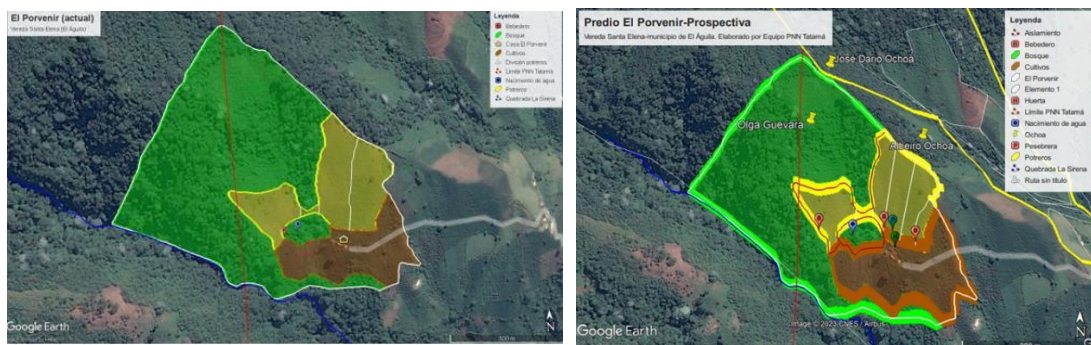


Ilustración 3 Mapa actual y prospectivo predio El Porvenir

Acompañamiento socio productivos en los predios seleccionados en el Proyecto

Se realizaron 8 visitas de acompañamiento socio productivo. Durante las visitas técnicas se reflexionó con varios integrantes de las familias de los cuatro predios a cerca de las dificultades en los sistemas productivos. Se abordaron temas la tendencia del manejo del café cada vez más en monocultivo, la baja productividad de los potreros y la llegada del cultivo de plátano comercial, todos bajo esquemas de uso de agroquímicos como principal opción. En contraste con estas situaciones se reconocen elementos favorables como la existencia de dos o tres variedades de café en estos predios, la disposición favorable de las familias a la conservación de las áreas de bosque existentes y la expectativa de mejorar la producción de alimentos mediante las huertas en áreas cubiertas como parte de las implementaciones realizadas.

También se realizaron observaciones del paisaje natural para entender la importancia de cambios en algunas de las prácticas agropecuarias que manejan y que no son favorables dadas las condiciones locales como las fuertes pendientes del terreno, la ubicación en las partes altas de la sub-cuencas, las condiciones extremas del clima de días soleados muy calientes, la alta pluviosidad, y la desaparición de los árboles asociados en los principales lotes productivos, lo que está ocasionando erosión del suelo y del paisaje.

Las actividades de acompañamiento a los procesos socio productivos de las cuatro familias de los predios priorizados en el municipio de El Águila tuvo fundamentación agroecológica, de saber técnico orientado al

entrenamiento en prácticas sencillas de manejo de las implementaciones y de prospección hacia procesos de venta de sus productos con calidad especial y en ámbitos de conservación del PNN Tatamá.

En el predio El Porvenir se trabajó con el grupo familiar en distintas prácticas partiendo de la socialización de las implementaciones como respaldo a su vecindad con el PNN Tatamá y el trabajo de reconocimiento de la labor de conservación que deben ir enfatizando al asumir prácticas de manejo del agua con el aislamiento de su nacimiento, el aprovechamiento de la pulpa y la miel del café, la producción organizada de la huerta y la división de los potreros con miras a hacerlos más productivos (Anexo memorandos 0401-0493).



Se apoya la instalación de forro plástico de aislamiento a la tolva de recepción del café en cereza que tenía desde hace tres meses y no había instalado, con este hule se aísla la cereza del café de la madera y los posibles contaminantes naturales. Se dan las indicaciones técnicas sobre las épocas recomendadas para la aplicación de fertilizantes en el café y se motiva la utilización de la pulpa y miel del café para devolver nutrientes al suelo.



-Las actividades de acompañamiento a beneficiarias predio La Chiquita (memorando 0403-0495) Con el sr Robinson se dan indicaciones para alistar áreas donde se realizan las implementaciones de área cubierta para huerta y embudo en el establo para mejorar labores

de manejo del ganado. En cuanto al manejo del beneficio del café se recomendó en dos oportunidades buscar el apoyo para entrenar a los encargados de la finca en la adecuada operación de las unidades de STAM para lograr su correcto funcionamiento. El sistema no está cumpliendo con su finalidad.

En cuanto al uso de la pulpa de café se motivó realizar ensayos de abonamiento de café en producción combinándola con estiércol del ganado.



En las actividades de acompañamiento a beneficiarios predio Las Riveras (memorando 0490) Los fundamentos de las plantas asociadas al cultivo de café, en particular el efecto de las leguminosas como plantas fijadoras de nitrógeno y raíces que amarran el suelo. Se recomienda la utilización de la boñiga del ganado, la pulpa del café y los desechos de cocina para la producción de compost como abono para los cafetales y la huerta.



Se motiva la realización de almacigo para siembra de Crotalaria para iniciar la propagación de plantas para los cafetales y potreros. También se realiza en el mapa actual el reconocimiento de los linderos, fuentes de agua y se enuncian las actividades a mejorar para elaborar el mapa predial con la prospectiva.



Los recorridos por los distintos lotes del predio permiten entender la necesidad de que en las áreas dedicadas a potrero se pueda trabajar la repoblación con cercas vivas y árboles asociados al bienestar del ganado.



-En las actividades de acompañamiento a beneficiarios de los predios La Ilusión y La Perla (memorando 0492) Se recorren las instalaciones del beneficiadero de café del predio La Perla ubicado en la parte baja de la vereda Santa Rita. Desde la tolva de recepción de cereza, los tanques de almacenamiento de agua, la despulpadora

No. 4, los 2 tanques de fermentación con capacidad para 150 @ cada uno, el silo de cascarilla, las dos eldas de 10 x 30 metros corresponden a componentes tecnificados, sin embargo, no hacen manejo de las aguas mieles ni aprovechan la pulpa del café, aspecto que se concertó como prioridad para adecuar un módulo de fosa, para lo cuál el propietario alistaría la guadua requerida.



También se hizo énfasis en el reconocimiento de fuentes de agua en los dos predios y su responsabilidad en el abastecimiento de dos acueductos veredales en la quebrada Santa Rita. Se repasaron prácticas que requieren modificación como la disposición final de la pulpa de café que la vierten a la cañada generando contaminación directa. En la finca La Ilusión se aprovecha el nacimiento de agua para abastecer dos estanques donde crían peces y también para los bebederos del ganado.



Se realizó la instalación de las cuatro líneas de riego por goteo en las cuatro áreas cubiertas y se explicaron los fundamentos para que se programen tiempos de 30 minutos, a 1 hora de riego según las condiciones de desarrollo de las plantas.



Durante las jornadas de instalación de las cuatro líneas de manguera para riego por goteo se hizo demostración de la instalación del tubo matriz, la perforación cada 80 centímetros, la instalación de 4 conectores y se realizaron pruebas de funcionamiento ya que se requiere una presión mínima para que los goteros funcionen bien, También se reflexionó sobre la organización del trabajo en el predio y la necesidad de establecer un responsable del manejo del área cubierta, la cual debe mantener cerrada la puerta para evitar contaminaciones.



Ilustración 4 Instalación líneas de riego goteo predios El Porvenir y La Chiquita



Ilustración 5 Instalación líneas riego por goteo La Rivera y La Perla

Se dieron las especificaciones sobre las semillas de las 10 especies de verduras y hortalizas, 2 semillas de frijol entregadas y de las proporciones para el uso del abono orgánico a mezclar con tierra en proporción de 1 a 1 para llenar las bandejas germinadoras.) Se insistió en el aprovechamiento de la boñiga para aumentar abonos.

Se realizaron también alrededor de doce visitas de acompañamiento para garantizar el avance y seguimiento a las especificaciones de las implementaciones adelantadas en los cuatro predios.

(Anexo 5 Memorando de visitas de acompañamiento)



Suscripción de acuerdos voluntarios de conservación

Con el apoyo del equipo PNN Tatamá se logró que los propietarios de los predios La Chiquita, Carlos Alberto Sánchez predio La Chiquita, vereda Santa Elena, sector La Mesa, y la señora Olga de María Guevara del predio El Porvenir suscribieran Acuerdos Voluntarios de conservación y de Sistemas Sostenibles en el municipio de El Águila (Valle del Cauca) ZONA AMORTIGUADORA DEL PARQUE NACIONAL NATURAL TATAMÁ.

(Anexo 6 Borradores de los acuerdos de Acuerdos de Conservación PNN Tatamá)

Desarrollo de implementaciones en cuatro predios y actas de entrega

En cumplimiento del Plan Operativo, el profesional de campo de FFAVS se garantizaron las gestiones encaminadas a la definición, cotización, compra y entrega segura de los insumos, herramientas y demás apoyos dirigidos al fortalecimiento de los procesos productivos y de las acciones de conservación en los cuatro predios del municipio de El Águila.

Se instalaron cuatro (4) áreas cubiertas de 4 x 10 mts para huerta y los insumos, dotaciones y herramientas para su puesta en funcionamiento, se realizó el aislamiento de 1 km de áreas de conservación con cerca de tres líneas de alambre de púas y una cuarta línea abajo en alambre liso en tres predios, se realizaron divisiones de potreros con cerca eléctrica en dos predios, y divisiones de potreros en un predio con cerca muerta en alambre de púas, con dotación de bebederos y saladeros en tres predios como también tejas de zinc para los techos complementarios requeridos en instalaciones requeridas en cada predio.

Para el beneficio ecológico de café se priorizó la dotación en el predio La Riveras 1 y 2 donde se hizo adecuación de tanque de fermentación y lavado, dotación de tanque complementario, adecuación del tanque existente, dotación de tolva seca y de un STAM y apoyos en motor dinamo para el predio El Porvenir y tejas de zinc para techo de fosa de pulpa en el predio La Perla.

Para estas implementaciones se contó con cuadrilla de la Fundación Jóvenes del Mañana contratada por FFAVS para la instalación de las áreas cubiertas, la compra y distribución de insumos herramientas y materiales para su puesta en funcionamiento, la elaboración de los cercos de protección y la división de los potreros.



Para el sector de la Sirena en la vereda Santa Elena fue necesario realizar trasbordo de materiales dadas las difíciles condiciones de la carreta, empleando para estos transportes menores los servicios de jeep de la zona. Seguidamente se describen las implementaciones realizadas en los cuatro predios priorizados para intervenciones productivas y de conservación en el municipio de El Águila. Se mantiene el siguiente orden El Porvenir, La Rivera 1 y 2, La Chiquita y La Ilusión/La Perla.

Implementaciones en el Predio El Porvenir:

Tabla 5 Detalle de Implementaciones realizadas en el predio El Porvenir

PREDIO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	% IMPLEMEN TACIÓN
EL PORVENIR: Vereda Santa Elena Alta. Propietaria: Olga de María Guevara	Instalación de 1 Área Cubierta (4 x 10 mts en guadua), para huerta con techo o cubierta en lona. Trasolar, paredes forradas con malla antitrips y puerta con visagras.	El área cubierta instalada: Dotación kid de herramientas, 3 rollos de mangueras conducción y 1 rollo manguera verde y riego 4 líneas 10 mts riego por goteo, 1 kid de herramientas de jardinería de 3 elementos, 6 tejas de zinc para techo complementario, 2 rollos de malla de gallinero y rollo de 60 metros de polisombra. Kid de 5 sobres de semillas de 10 especies verduras, hortalizas en sobres de 5 grs, 3 kls semilla frijol y 8 bultos abono orgánico, 2 regaderas plásticas, instalación de 4 líneas de cinta de riego de goteo a 20 cmts y 8 bandejas de germinación. Dotación de herramienta (taladro percutor con broca, martillo, flexómetro, grapadora con 10 cajas de grapas, serrucho curvo, cegueta con marco).	100%
	División de potreros	Se implementaron 3 divisiones de potreros así: 2 divisiones de cerca eléctricas con 2 líneas alambre galvanizado, estacones de madera eucalipto - accesorios. Dotación de dos bebederos con flotador, 3 rollos de manguera polietileno de 1/2 pulgada con acoples, 1 Comedero/saladero plástico. (Ya tenían el impulsador de energía). 1 tercera división en cerca de división combinando postes metálicos y estacones de madera con tres cuerdas de alambre de púa concertada con la propietaria.	
	Aislamiento de protección de nacimiento de agua	220 metros de cerca de aislamiento de protección con postes metálicos en T de 1,82 m de largo y pie de amigos en madera de eucalipto de 2m de largo, caras de 10 cm de ancho (las cuatro), inmunizados 60 cm. 3 hilos de alambre de púas y una cuarta línea en alambre liso. Dotación de 1 martillo para postes metálicos	
	Adecuaciones a instalaciones para beneficio de café	Dotación de Motor dinamo de 2.0 Hp para operar máquina despulpadora y pica pasto.	

Se anexa Acta de Entrega y recibido a satisfacción por parte de la señora Olga de María Guevara propietaria del predio El Porvenir.

Instalación de área cubierta de 4 x 4 metros para huerta:



Sitio antes de la instalación e inicio de obra.



Ilustración 6 Área Cubierta instalada en el predio El Porvenir

Dotaciones relacionadas con la operación del área cubierta: 4 Líneas de riego por goteo.



Dotación de semillas, bandejas germinadoras, regadoras, abono orgánico, kid de jardinería y herramientas.



60 metros polisombra, 2 rollos de malla de gallinero e instalación de cuatro líneas de riego por goteo.



AP Cercas de aislamiento de fuente de agua: 220 metros de cerca del nacimiento de agua del predio El Porvenir



Nacimiento de agua del predio El Porvenir con cerca de protección



División de potreros: Se instalaron dos (2) divisiones de potrero en cerca eléctrica con *dhilos de alambre liso* y *estacones de madera*.



Una tercera división de potrero combinando postes metálicos y estacones de madera.



Ilustración 7 Traslado de materiales al predio El Porvenir

Para la mejora de beneficiadero de café se realizó en el predio El Porvenir: Dotación motor dinamo monofásico de baja para operar la máquina despulpadora. También se apoyó la colocación de hule para recubrimiento de la tolva de cereza.



Implementaciones en el predio La Rivera 1 y 2

Tabla 6 Detalle de Implementaciones realizadas en el predio La Rivera 1 y 2

PREDIO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	% IMPLEMEN TACIÓN
PREDIO LAS RIVERAS 1 Y 2. Vereda Santa Elena Sector La Sirena. Propietario: José Darío Ochoa	1 Área cubierta (4 10 mts en madera o guadua, cubierta en loma Trasolar y paredes forradas con malla antitrips	El área cubierta instalada: Dotación kid de herramientas, 3 rollos de mangueras conducción y 1 rollo manguera verde y riego 4 líneas 10 mts riego por goteo, 1 kid de herramientas de jardinería de 3 elementos, 6 tejas de zinc para techo complementario, 2 rollos de malla de gallinero y rollo de 60 metros de polisombra. Kid de 5 sobres de semillas de 10 especies verduras, hortalizas en sobres de 5 grs, 3 kls semilla frijol y 8 bultos abono orgánico, 2 regaderas plásticas, instalación de 4 líneas de cinta de riego de goteo a 20 cms y 8 bandejas de germinación. Dotación de herramienta (taladro percutor con broca, martillo, flexómetro,	100%
	División de potreros	Se implementaron dos (2) cercas de división de potrero con estacones y alambre de púas con suministro de materiales (300 metros de longitud).	
	Aislamiento de protección	(380 metros) de cerca de aislamiento de protección de la cañada El Mirador con postes metálicos en T de 1,82 m de largo y pie de amigos en madera de eucalipto de 2m de largo, caras de 10 cm de ancho (las cuatro), inmunizados 60 cm. 3 hilos de alambre de púas calibre 14, resistencia +250 kg/mm2 con capa de galvanizado, y una cuarta línea abajo de alambre liso. Dotación de 1 martillo para postes metálicos.	
	Adecuaciones a instalaciones de beneficio de café	Se entregó dotación de 1 tolva seca de café de 660 kl, 1 Sistema de Tratamiento de Aguas Miele 600 , 1 tanque tina cuadrado 630 Lt complementario instalado, materiales y mano de obra para adecuación tanque de fermentación (364 cerámicas azulejo blanco, 2 bts pegador, 1 paquete separadores, 2 kl metamix 101), instalación de techo para fosa de pulpa, dotación de materiales para cubierta beneficiadero (16 tejas de zinc, 1 paquete de amarras, 6 guaduas 4,5 mt, 12 guaduas de 3 mt, 28 varillas roscadas, 100 tuercas y 100	

Se anexa Acta de Entrega y recibido a satisfacción por parte del señor José Darío Ochoa propietario del predio La Rivera 1 y 2.

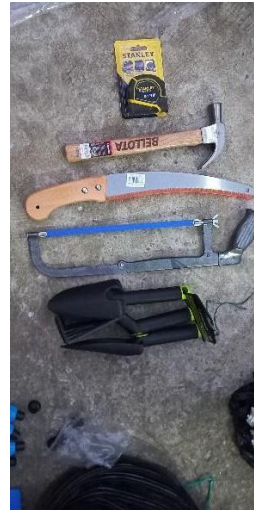
Área cubierta instalada. Toma exterior.



Instalación cuatro líneas de riego por goteo



Dotación de abono orgánico, mangueras de conducción, dos rollos de malla de gallinero, herramientas básicas.



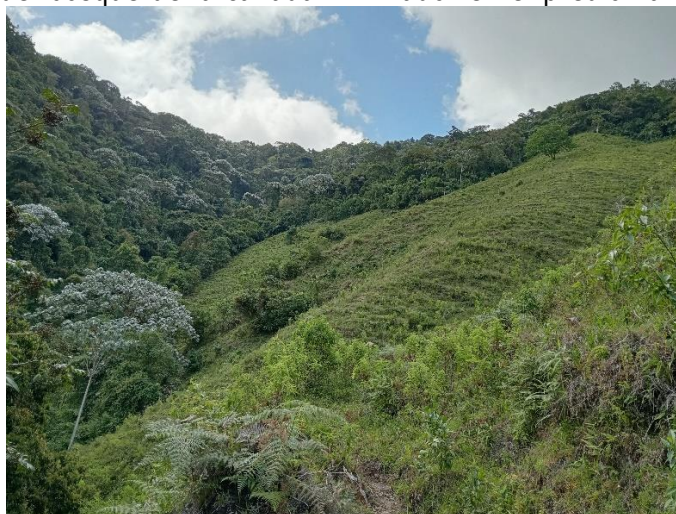
División de potreros: se instalaron dos cercas con estacones de madera y tres líneas de alambre de púas en potrero.



AP cerca de aislamiento de protección en el bosque que protege la cañada El Mirador.



Cerca de protección del bosque de la cañada El Mirador en el predio La Rivera 1 y 2



Dotación tolva seca para el café en cereza



Dotación de Sistema de Tratamiento de Aguas Mielles del café STAM 600 litros



Dotación de tanque tina de 630 litros complementario y adecuación tanque existente con enchape en azulejo.



Adecuación con techo para fosa de pulpa que favorece el escurrido para llevar a abonera.



Dotación de 16 tejas de zinc, guadua, varilla roscada, tuercas y arandelas para cubierta del beneficiadero.



Tabla 7 Detalle de Implementaciones realizadas en el predio La Chiquita

PREDIO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	% IMPLEMEN TACIÓN
LACHIQUITA: Vereda Santa Elena Sector La Mesa. Propietario Carlos Alberto Sánchez	1 Area cubierta (4 x 10 mts en guadua, cubierta en loma Trasolar y paredes forradas con malla antitrips	El área cubierta instalada: Dotación kid de herramientas, 3 rollos de mangueras conducción y 1 rollo manguera verde y riego 4 líneas 10 mts riego por goteo, 1 kid de herramientas de jardinería de 3 elementos, 6 tejas de zinc para techo complementario, 2 rollos de malla de gallinero y rollo de 60 metros de polisombra. Kid de 5 sobres de semillas de 10 especies verduras y hortalizas en sobres de 5 grs, 3 kls semilla de frijol y 4 bultos abono orgánico, 2 regaderas plásticas, instalación de 4 líneas de cinta de riego de goteo a 20 cmts y 8 bandejas de germinación. Dotación de equipo de herrameitna (taladro percutor con broca, martillo,	100%
	División de potreros	Adecuación de embudo de 7 metros para manejo del ganado, dotación de 1 bebedero de 250 lts y comedero plástico de 85 lts, se fijaron nuevamente las tablas de madera plastica en costados del corral.	
	Aislamiento de protección	NA	

Se anexa Acta de Entrega y recibido a satisfacción por parte del señor Carlos Alberto Sánchez propietario del predio La Chiquita.

Instalación de área cubierta de 4 x 10 metros para huerta

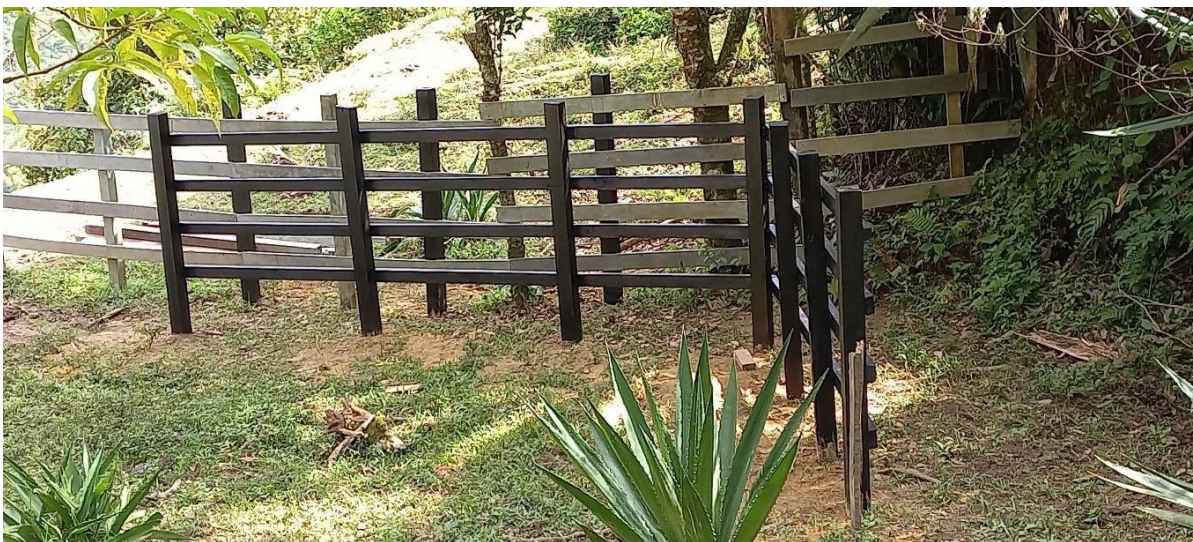


Se entregaron los materiales para áreas complementarias de siembras de hortalizas, verduras o leguminosas en el predio La Chiquita sector La Mesa.

Instalación de cuatro líneas de riego en el área cubierta, dotación de 2 rollos de malla para cerca huerta, 60 metros de polisombra, 2 rollos de manguera para conducción de agua, 1 manguera verde de jardinería, 4 bultos de abono orgánico, kid de semillas, 8 bandejas de germinación, 1 taladro percutor, kid de jardinería y herramientas básicas.



Se concertó con el señor Carlos Sánchez que la implementación para la parte de ganadería estaría en la construcción de un embudo de 6 metros lineales en el corral del ganado para facilitar en manejo en labores de desparasitación, fumigaciones etc.



Construcción de embudo de 6 metros de longitud para manejo del ganado.



Se recolocaron las tablas plásticas en partes del corral donde se habían desclavado. También se doto el predio con un (1) bebedero de 250 litros y un (1) saladero de 85 lts.



Predios La Ilusión y La Perla en la vereda Santa Rita.

Tabla 8 Detalle de Implementaciones realizadas en los predios La Ilusión y La Perla

PREDIO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	% IMPLEMEN TACIÓN
PREDIO LA ILUSION Vereda Santa Rita alta Propietarios hermanos Llanos (John Jairo Llanos)	División de potreros	Implementación de 960 metros de cerca eléctrica instalando 2 líneas de alambre galvanizado, aisladores y 7 broches electricos. 1 impulsador y accesorios (ya tenían	100%
	Aislamiento de protección	400 metros de cerca de aislamiento de protección con postes metálicos en T de 1,82 m de largo (160) y pie de amigos (17) en madera de eucalipto de 2m de largo, caras de 10 cm de ancho (las cuatro), inmunizados 60 cm. 3 hilos de alambre de púas calibre 14, resistencia +250 kg/mm2 con capa de galvanizado y 1 hilo de alambre liso galvanizado calibre 12, resistencia +140 kg/mm2. Alambre superior de púas a 1,35 m del suelo, segundo alambre de púas a 1 m del suelo, tercer alambre de púas a 0,7 m del suelo y cuarto alambre liso a 0,4 m del suelo. Dotación 1 martillo para postes metálicos. AP Localizadas en nacimiento de agua de estanques y en el borde del bosque.	
PREDIO LA PERLA Vereda Santa Rita baja Propietario: Luis Enrique Llanos	1 Area cubierta (4 10 mts en madera o guadua, cubierta en loma Trasolar y paredes forradas con malla antitrips	El área cubierta instalada: Dotación kid de herramientas, 3 rollos de mangueras conducción y 1 rollo manguera verde y riego 4 lineas 10 mts riego por goteo, 1 kid de herramientas de jardinería de 3 elementos, 6 tejas de zinc para techo complementario, 2 rollos de malla de gallinero y rollo de 60 metros de polisombra. Kid de 5 sobres de semillas de 10 especies verduras, hortalizas en sobres de 5 grs y 10 bultos abono orgánico, 2 regaderas plásticas, instalación de 4 líneas de cinta de riego de goteo a 20 cmts y 8 bandejas de germinación. Dotación de	
	Adecuaciones a instalaciones de beneficio de café	Dotación de 14 tejas de zinc y 20 varillas roscada con tuercasy arandelas para instalación de fosa de pulpa. Se concertó con el propietario que pondría la guadua.	

Se anexa Acta de Entrega y recibido a satisfacción por parte de los señores John Jairo Llanos del predio La ilusión y Luis Enrique Llanos de predio La Perla.

En el predio La Ilusión: División de potreros en cerca eléctrica con dos hilos de alambre liso, aisladores y siete broches.



Se instalaron siete (7) broches para cerca eléctrica en el predio La Ilusión.



Dotación con un (1) bebedero de 250 L y un (1) saladero de 85 L.



Aislamiento de protección: Instalación de 400 metros de cerca con postes metálicos en el perímetro de nacimiento de agua próximo a la vivienda y en área de protección del bosque contigua al PNN Tatamá.



En el predio La Perla se instaló el área cubierta de 4 x 10 metros.



Interior del área cubierta



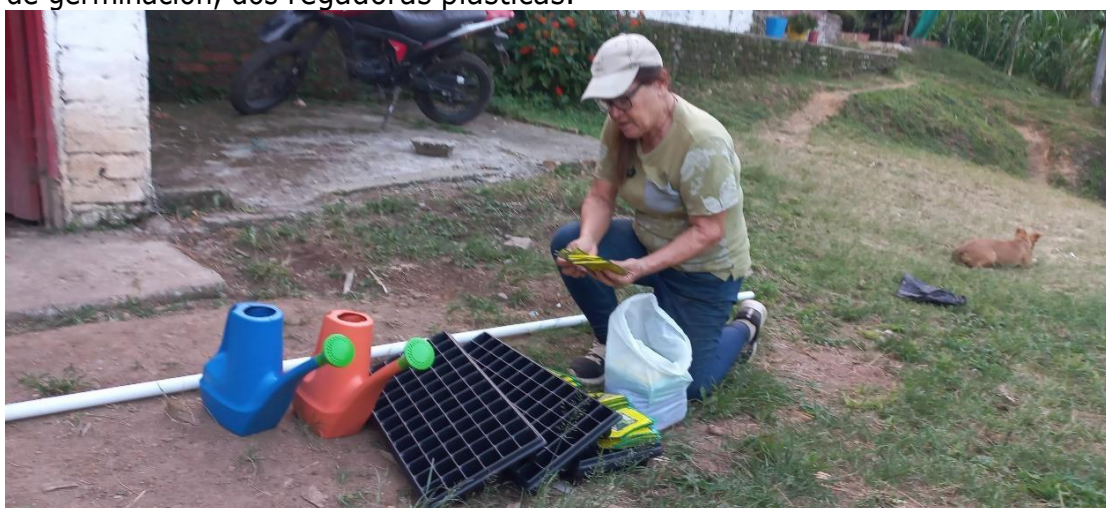
Se instalaron cuatro líneas de riego por goteo y se dieron las indicaciones para su funcionamiento.



Dotación con 1 manguera verde de riego y accesorios, kid de herramientas básicas, grapadora y 10 cajas de grapas.



Dotación de 50 sobres de semillas de 10 especies de verduras y hortalizas, 8 bandejas de germinación, dos regadoras plásticas.





Dotación con un (1) taladro percutor, 10 bultos de abono orgánico y herramientas básicas para la finca.

Las cuatro Actas de Entrega firmadas por los respectivos propietarios de los predios se envía en papel para la firma del director del PNN Tatamá.

Dos encuentros comunitarios para la sensibilización ambiental

No. 8 Encuentro 1. Gira de intercambio de experiencias con un predio que haya implementado acuerdos voluntarios de conservación.

Se realizó el Encuentro 1 Gira de Intercambio de experiencias con un predio de haya implementado acuerdos voluntarios de conservación el 25 de noviembre de 2023 con la participación de seis integrantes de las familias beneficiarias, el invitado Jaime Duque Toro del predio La Sonora con acuerdo de conservación, 4 profesionales del equipo PNN Tatamá. Carlos Alberto Sánchez no pudo asistir ya que estaba como invitado a un evento en Santa Marta. Algunos del invitado:

"Me consideraba una persona consciente de los temas ambientales, hacía algunos aprovechamientos forestales y observaba como en su predio ingresaban cazadores y madereros sin autorización, destruyendo el ecosistema; siendo esta incursión de foráneos la razón por la que decidió hacer parte del proyecto, para proteger ese patrimonio natural y como un camino para mejorar sus prácticas agrícolas y pecuarias enfocadas a la sostenibilidad y sentirse respaldado por la entidad".

Jaime está tan satisfecho con los procesos desarrollados a partir del proyecto y del acuerdo de conservación que decidió refrendar este compromiso con la firma de un nuevo acuerdo hasta 2027. (Acta Memoria del evento 25 noviembre 2023).

Al finalizar el encuentro, los participantes manifestaron que ahora tienen mayor claridad sobre el acuerdo de conservación y manifestaron mayor motivación para seguir adelante con las acciones propuestas en cada predio. De igual forma, se visualizó mejor el valor del patrimonio natural del Parque Tatamá como un bien de interés público.



Ilustración 8 Conversatorio con Jaime Duque e ideas del enfoque agroecológico

No. 9 Encuentro 2 de sensibilización en Educación Ambiental

La propuesta de agenda se compartió con el equipo PNN Tatamá. La convocatoria se realizó personalmente invitando a las cuatro familias de beneficiarios, al personal de la administración municipal saliente y entrante por medio del coordinador del empalme, el secretario de gobierno y la secretaria de desarrollo económico, al responsable de la UMATÁ, Comité de Cafeteros, CVC, Casa de la Cultura, organizaciones civiles como representante de la Asociación de Usuarios Campesinos ANUC, Asociación de Turismo de El Águila, funcionaria de la Gobernación del Valle, emprendimiento Café Cangrejo entre otros.



El encuentro se llevó a cabo con el objetivo realizar sensibilización ambiental con actores sociales e instituciones articuladores de las visiones de trabajo y conservación en el territorio del municipio de El Águila – Valle del Cauca. El objetivo se cumplió como lo manifestaron algunos de los asistentes, que además de enterarse de la estrategia de apoyo a cuatro familias vecinas del Parque Tatamá por parte funcionarios de PNN y de la FFAVS



**PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA**

se posibilitó iniciar una reflexión sobre temas que integran el desarrollo económico y la conservación de los recursos naturales en el municipio de El Águila y de la región.



La conclusión principal del encuentro fue que este convenio que junta una entidad pública como PNN y a la fundación FAVS de naturaleza privada es una estrategia importante para el trabajo con las comunidades de las cuencas hidrográficas de la región y se puede convertir en un referente que puede interesar a las entidades municipales para gestión de recursos donde se integra la visión de la conservación con el mejoramiento de los Sistemas Sostenibles de Producción.

Las actividades de supervisión de las implementaciones realizadas en los predios de El Águila se realizaron en varias visitas de Aldemar Velásquez, funcionario de PNN Tatamá en este municipio.

El 14 de diciembre se contó con la supervisión de Daniel Herrera, profesional de restauración del PNN Tatamá, quién en compañía de Aldemar Velásquez observaron los materiales que se transportaban hacia los predios.

El 22 de diciembre se contó con la supervisión de Juliana Usuga en la actividad de distribución de materiales para las áreas cubiertas en el cruce de la vereda Santa Elena El Zorro.

Según comentarios de los propietarios de los predios, el sr Aldemar realizó otras visitas de supervisión durante las primeras semanas del mes de enero.

El día 25 de enero no asistió a la programación establecida en el predio La Chiquita, en la que se revisaron las implementaciones con el contratista FUJOMA, se realizaron las entregas de semillas, abonos, regaderas y se instalaron las cuatro líneas de riego por goteo, se realizó la firma del acta de entrega por parte del sr Carlos Alberto Sánchez propietario del predio.



**PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA**

26 de enero en horas de la mañana en el predio El Porvenir apoyó la captación agua en nacimiento de agua, demostración de funcionamiento de las líneas de riego por goteo, y presencia en la firma del acta de entrega final por parte de la sra Olga de María Guevara; en la tarde se visitó el predio La Rivera 1 y 2 para la instalación de las líneas de riego por goteo, indicaciones básicas de funcionamiento al propietario sr José Darío Ochoa y se firma el acta de entrega consolidada.

30 de enero en la mañana en el predio La Perla instalación riego por goteo, consolidado de entregar parciales y firma de acta de entrega por el señor Luis Enrique Llanos y al medio día en el predio La Ilusión firma del acta de entrega por el señor Jhon Jairo Llanos, esta visita se realizó en compañía de Miltón funcionario de San José del Palmar, quién realizó registro fotográfico de la visita.

RECOMENDACIONES

-La toma de información para caracterizar los predios y las familias, debe complementarse con un análisis o aproximación al tipo de Sistema Productivo que se identifica para cada predio priorizado. Entendiendo el sistema de producción como la forma de tomar decisiones para la administración del predio y la interrelación con área, la variedad agrícola y pecuaria, y en particular la proporción de área en bosque para conservación.

Para este convenio, un predio corresponde al Sistema Productivo Pequeña finca familiar, y tres corresponden a Mediana Finca Familiar, los dos sistemas productivos tienen como componente común, contar con cultivos de café como principal ingreso, tres predios dependen de mano de obra de jornaleros y el enfoque técnico corresponde a fuerte dependencia de fertilizantes químicos (dos y tres aplicaciones por año).

Al llegar a la concertación con las familias, el apoyo a realizar como implementación debería implicar un aporte de algún tipo (parte de la alimentación, o alojamiento o algo en mano de obra para adelantar las implementaciones, o materiales de la finca como guadua, maderas o semillas), principalmente a propietarios con ingresos importantes por la venta de café.

En el caso de implementaciones relacionadas con división de potreros poder integrar el acompañamiento técnico para la transición a ganadería con potreros a los que se les siembran forrajes y árboles, aumentar la siembra de pastos de corte y manejos semi-



**PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA**

estabulados para aumentar el rendimiento productivo de las reses y continuar la disminución de la presión en los potreros, todos para estos predios con pastos a libre exposición.

El cronograma de trabajo debería considerar que implementaciones que requieran transporte de materiales o equipos, se puedan programar para las temporadas de verano de la zona como son los meses de enero febrero y julio y agosto. Las frecuentes lluvias ocurridas en noviembre y diciembre en nuestro caso para la zona de La Sirena y de La Mesa en la parte alta de Santa Elena retrasaron mucho el ingreso con materiales hasta los predios dado las condiciones de los carreteables tan pendientes.

Las actividades de seguimiento o supervisión deben especificarse en el cronograma, posibilitando la coordinación de las visitas. Sería importante recibir las observaciones de las personas que realizan la verificación en campo para evitar mal entendidos y buscar los correctivos adecuados a las inconformidades encontradas.

Dado que en los tres sectores se observa deforestación de árboles nativos con motosierra en las veredas de la cuenca de Santa Elena y de Villa Nueva debido al incremento de la siembra de plátano en monocultivo o en asocio con café para venta comercial. La pérdida de árboles como piñones, balsos, arbolocos, cedros, yarumos, patudos y guamos entre otros está haciendo más frágil el suelo de estas montañas de altas pendientes aledañas al PNN Tatamá en sectores del municipio de El Águila. Se recomienda en la Proyección de lotes de cultivo de café, -Aumentar especies asociadas para mejorar la cobertura productiva, la realización de deshierbas selectivas para favorecer cobertura rastrera permanente; -Intercalar control herbicida y control mecánico (guadaña o machete) y -Propagación plátano, banano y frutales intercalados, Siembra asociada de leguminosas y maderables (Guamos, Cedro, Nogal otros).

Esta deforestación casi imperceptible requiere un trabajo para transformar prácticas agrícolas como el uso de matamalezas como principal forma de control de hierbas en los distintos cultivos y pastizales de los cuatro predios. Se evidenciaron lotes de café con graves pérdidas en su estructura. La pertinencia e fomentar sistemas productivos de cultivos asociados que conformen varios estratos sigue siendo la mejor opción para el mejoramiento de los sistemas productivos de las montañas de la región.



**PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA**

CONCLUSIONES

-Los propietarios tienen una percepción positiva del PNN Tatamá la cual se fortalece y refuerza por las implementaciones realizadas con las acciones del convenio entre PNN y FFAVS, cada una de las acciones tanto de aislamiento de protección, división de potreros, instalación de las áreas cubiertas para huertas y la adecuación de componentes del beneficiadero de café para enfocarlo a la operación ecológica priorizadas y concertadas con beneficiarios.

-Las áreas de protección son reconocidas por las familias como áreas de conservación necesarias de mantener. Haber trabajado la importancia de la ubicación de los predios en la parte alta de las microcuencas para varios aspectos de la vida de la cuenca del río Cañaveral fue pertinente para que reconocieran que las fuentes de agua aisladas con cercas de protección deben también ser más valoradas por vecinos y comunidades aledañas.

-Las áreas cubiertas para huerta de productos principalmente para autoconsumo familiar, implica en sí un oficio que es responsabilidad de las mujeres de la familia. En este caso, se debería detallar las labores que implican una puesta en producción de los 40 metros cubiertos, con posibilidad de ampliar el área de siembra mediante cerramiento con las mallas de gallinero que se entregaron y la poli-sombra. Tanto la operación del área cubierta como la ampliación de la huerta, requiere oficios específicos, que se hace necesario entrenar a familiares o trabajadores que aprendan los ritmos de trabajo, los tiempos de realización de las labores para las distintas especies de verduras, hortalizas y otras plantas asociadas a la huerta.

-Las divisiones de potreros ameritan acompañamiento técnico para el trabajo de mejoramiento silvo-pastoril, mejoramiento de variedades de pasto y en casos como en el predio El Porvenir que no tienen ganado posibilitar seguido al mejoramiento de estos potreros la adquisición de algunas reses.

-Anexo 1 Actas y listados de asistencia reuniones seguimiento 2023

-Anexo 2 Caracterización de los cuatro predios municipio de El Águila-excel

-Anexo 3 Planificación predial realizada

-Anexo 4 Memorandos visitas reconocimiento y concertación

-Anexo 5 Memorandos de la visita de acompañamiento a los cuatro predios

-Anexo 6 Dos borradores de acuerdos de conservación



**PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA**

- Anexo 7 Cuatro Actas de Entrega firmadas por los beneficiarios
- Anexo 8 Memorias y listados de Encuentro 1 y Encuentro 2 2023
- Anexo 9 Archivo digital del registro fotográfico de actividades