

INFORME TÉCNICO

**Establecimiento de sistemas productivos agroecológicos para la conservación participativa
en el ACB PARAMO DEL DUENDE, Colombia**

CONVENIO PEQDON-002

CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND


Patrimonio Natural



ORGANIZACIÓN

**Asociación de campesinos agroecológicos de la zona con función amortiguadora del parque
natural regional paramo del duende
ASODUENDE**

**CORREGIMIENTO DE FENICIA
2020**

INTRODUCCIÓN

A continuación, se presenta un informe de las diferentes actividades llevadas a cabo durante la ejecución del convenio, el cual busca mostrar avances, dificultades tanto del que hacer técnico, como de lo acontecido con las familias beneficiarias del convenio.

El informe se presenta en varios momentos, el primero una descripción de la estructura del informe, seguido de un resumen ejecutivo y un reporte técnico y metodológico de los productos y actividades con un sencillo análisis seguido de las conclusiones. Dicho informe se convierte entonces en una herramienta que se espera aporte al desarrollo integral del convenio sin dejar a un lado la visión que como profesionales tenemos del trabajo realizado en campo.

0. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL INFORME

El presente informe da cuenta de una manera narrativa sobre las diferentes acciones emprendidas por el convenio, en un lapso de tiempo de nueve (9) meses a partir del periodo del 01 de enero de 2020; hasta el 30 de septiembre de 2020.

En primera instancia tenemos un cuadro de resumen ejecutivo, donde se brinda información sintetizada sobre los avances en la ejecución de cada una de las actividades y su relación con el alcance de los productos del convenio. Este cuadro es útil ya que se accede a información cuantitativa y cualitativa extractada del cuerpo general del informe, sin pormenorizar mucho en los procedimientos y pasos metodológicos que se tuvieron que sortear para llegar al logro; se define como la puerta de entrada a lo que se va a conocer en detalle en el informe.

Seguidamente se describen las metodologías y resultados que compone cada producto y actividad y que según el plan operativo pertenecen al periodo de reporte. En ese orden de ideas, se presenta una descripción sistemática de lo alcanzado por cada producto, introduciendo información cuantitativa y cualitativa, que aporta al lector información clara, que ayuda a inferir y a emitir un concepto sobre el impacto de las acciones del proyecto frente al territorio. Posteriormente se realiza una descripción detallada de cada una de las actividades del resultado en el periodo de reporte, destacando aspectos más particulares como procedimientos metodológicos y técnicos, soportados por medios de verificación como los registros fotográficos, listados de asistencia, registros, formatos diligenciados y demás documentos anexos, se hace uso de cuadros y gráficos. Todas estas herramientas metodológicas dan cuenta de la forma como ASODUENDE, el equipo técnico y las familias beneficiarias están desarrollando las diferentes actividades que sumados aportan al alcance de los productos.

Finalmente, se hace un análisis sobre las dificultades encontradas en el desarrollo de la ejecución destacando sus implicaciones, cambios y medidas tomadas para sortearlas y minimizarlas, así como las conclusiones generales y una bibliografía que da cuenta de las herramientas de apoyo para el desarrollo de las actividades.

1. RESUMEN EJECUTIVO

Cuadro 1. Resumen ejecutivo donde se detalla los avances de las actividades y los porcentajes de ejecución de las mismas.

Actividad	Avance	% de avance
Realizar 1 reunión de socialización con las 12 familias beneficiarias del convenio.	Se realizó una reunión de socialización donde participaron 17 personas entre integrantes de las familias beneficiarias y el equipo técnico del convenio; se realizó la jornada de socialización donde se presentaron los resultados y actividades de la nueva fase del convenio.	100
Realizar 4 talleres teórico práctico como proceso de educación ambiental con las 12 familias beneficiarias como estrategia de sensibilización para disminuir la fragmentación que tiene el hábitat de las especies detonantes en ACB.	Se llevó a cabo 1 evento de formación presencial en producción sostenible en fincas de alta montaña y dos. Se contó con la participación de integrantes de las 11 familias beneficiarias, el equipo técnico del convenio y personal consultor. De igual manera, se realizaron 2 videotalleres uno en sistemas silvopastoriles y otro en sistemas fotovoltaicos. Esta actividad no se presenta en un 100% debido a la emergencia sanitaria que impidió el desarrollo de la misma debido a las políticas de bioseguridad para evitar la propagación del virus COVID-19	75
Realizar 2 giras de intercambio con las 12 familias beneficiarias para conocer una experiencia similar que esté en marcha como estrategia para implementar acciones que disminuyan la fragmentación del hábitat de las especies detonantes en ACB.	No se llevó a cabo esta actividad debido a la emergencia sanitaria por causa del COVID-19 lo que obligó a la cancelación de esta actividad debido al riesgo de contagio por el traslado de las familias y el equipo del convenio. Esta decisión se realiza en consentimiento de directivos, equipo técnico del convenio y el equipo del RIT.	0
Realizar dos visitas de campo para recolectar información económica, social, productiva y ambiental de las familias priorizadas para la construcción de sus planes de vida.	Se realizaron 2 visitas de campo donde se identificó uno de los dos beneficiarios propuestos, esto se debe al proceso que desarrolla la fundación FEDENA en la zona y el proceso de declaración de RNSC. Se diligenciaron los formatos donde se recopiló información de carácter social, económico, productivo y ambiental, se evaluaron las presiones ejercidas por las familias.	100
2 planes de vida construidos y entregados a las familias beneficiarias.	Se cuenta con un instrumento de planificación (plan de vida) construido y entregado	100
Realizar visitas de campo para el proceso de entrega y socialización de los planes de vida construidos.	Se realizó una visita para la entrega y socialización de los resultados del documento de planificación del predio (plan de vida), se concertaron con la familia la programación de las acciones de implementación de sistemas productivos sostenibles.	100
Implementar 5 hectáreas (ha) en sistemas silvopastoril.	Se implementaron 5 (ha) de sistema silvopastoril, se utilizaron las condiciones para el diseño e implementación de las Herramientas de Manejo del Paisaje establecidas por CVC.	100
Implementación de aislamientos de protección de áreas naturales.	Se están realizando trabajos de adecuación y aprestamiento de material (postes) para la construcción de 400 ML de aislamientos de protección natural.	100
Implementación de 2 ha en cercas vivas y sistemas agroforestales	Se está realizando la preparación de terreno (limpia, ahoyado, fertilización y siembra) para la implementación de cercas vivas.	100

Establecer acciones para fortalecer las soberanías alimentaria, energética y tecnológica enmarcadas en los planes de vida.	Se realizaron trabajos de adecuación de terreno encerramiento de las áreas programadas para el establecimiento de 48 m2 de hurta casera, 20 m2 de caseta para la fabricación de abonos orgánicos, y 2 sistemas m2 de fogón ahorrador.	100
Realizar visitas de campo durante todo el proceso de implementación para el acompañamiento de las familias y apoyar el proceso de entrega de materiales e insumos.	Se han realizado visitas de campo durante toda la ejecución dl convenio, se han apoyado con asistencia técnica las acciones de implementación de los diferentes sistemas productivos, de igual manera se realiza acompañamiento en las jornadas de entrega de materiales.	100
Realizar un documento de informe de avance mensual con la consolidación de los trabajos implementados en cada uno de los predios beneficiarios.	Se realizan documentos de informes mes a mes donde se da cuenta del avance de las implementaciones.	100
Realizar un documento de informe trimestral para dar cuenta del desarrollo de las acciones de implementación en cada uno de los predios.	Se han realizado y entregado los informes trimestrales según el cronograma establecido con el equipo de RIT	100
Implementación de 2 ha en sistemas silvopastoriles conectado a un sistema de energía renovable.	Se cuenta con las 2 hectáreas implementadas en sistema silvopastoril con divisiones de potreros para el establecimiento de cercas vivas y cerca eléctrica a través de impulsor y panel solar.	100
Un documento de informe que dé cuenta de los principales logros y resultados alcanzados en el predio de la implementación.	Se cuenta con un documento de informe que da cuenta de los resultados de la implementación del sistema.	100
Realizar el diligenciamiento de soportes de asistencia tecnica y demas documentos soportes de la misma por medio de carpetas.	Se cuenta con los formatos de asistencia técnica realizadas a cada una de las familias.	100
Participar en al menos 3 espacios de trabajo para la socialización del convenio en los diferentes espacios de participación comunitaria.	Se participo en una jornada de reunión realizada en la administración municipal del municipio de Trujillo.	33
Realizar el diseño impresión de divulgativo con información d ellos resultados de la fase 1 y 2 del convenio.	Se cuenta con el material divulgativo diseñado, impreso e instalado para la divulgación del convenio.	100
Diseño de una guía educativa digital relacionando las especies detonantes en el ACB.	Se cuenta con un documento estructurado con los estándares de educación.	100
Realizar el diseño e implementación de una pintura tipo mural que incentive y mejore el desarrollo de las habilidades de conservación de las familias.	Se cuenta con una pintura tipo murar realizada en la zona alusiva a las especies detonantes en el ACB.	100

2. REPORTE TÉCNICO Y METODOLÓGICO DEL AVANCE DE PRODUCTOS Y ACTIVIDADES

2.1. PRODUCTO 1.4. 1 ACTA DE REUNIÓN CON LAS FAMILIAS LOCALES PARA LA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LA PRIMERA FASE DEL CONVENIO Y PRESENTAR LAS ACCIONES A REALIZAR EN LA SEGUNDA FASE DEL CONVENIO.

2.1.1. Actividad 1.4.1, Reunión de socialización con las 12 familias beneficiarias del convenio.

El día 26 de enero de 2020, en la vereda monteloro, se desarrolló la jornada de socialización del convenio, que contó con la participación de los integrantes del equipo del convenio y 18 integrantes de las familias beneficiarias (Ver imagen 1). Este proceso se realizó de manera magistral, apoyada por una presentación en PowerPoint (ver anexo x) dividida en dos componentes, uno de contextualización geográfica del ACB Paramo del Duende y las especies detonantes y un segundo componente descriptivo de la continuidad de enmienda del convenio PEQDON – 002 CEPF – ASODUENDE. La jornada inicio con una breve introducción sobre los objetivos, metas y acciones desarrolladas en la primera fase del convenio, este proceso fue necesario para contextualizar a las familias participantes sobre el proceso que se viene desarrollando para la conservación de las especies detonantes dentro del ACB PNR Paramo del Duende, Colombia. Posteriormente, se procedió con la presentación de la organización ejecutora del convenio con el fin de que los asistentes de la reunión conocieran más afondo la asociación y el proceso que desde el 2004 viene desarrollando en el territorio en la parte productiva y de conservación de los ecosistemas.

Imagen 1. Jornada de socialización de resultados y productos del convenio



Foto: Daniela Zuleta

Posteriormente, se continuo con la socialización de los productos y actividades de la enmienda realizada al convenio, Asimismo, se definieron algunas actividades puntuales relacionadas el proceso de formación de los beneficiarios, las giras de intercambio de experiencia y el proceso de implementaciones. Finalmente, se abrió

un espacio para exponer la premura en la ejecución del proceso de formación y la importancia que tienen estos para el proceso de conservación de las especies detonantes y los procesos de reconversión de sus parcelas. En este sentido, se acordó con los beneficiarios realizar talleres mensuales para el cumplimiento del componente de formación del convenio. De igual manera, se adelantarán recorridos por los predios con el fin de adelantar las actividades de planificación y programación de acciones a implementar teniendo en cuenta sus planes de vida.

2.2. PRODUCTO 2.3, 4 DOCUMENTOS MEMORIA QUE INCORPOREN METODOLOGIAS, LISTADOS DE ASISTENCIA Y REGISTROS FOTOGRAFICOS DE CADA UNO DE LOS TALLERES REALIZADOS.

2.2.1. Actividad 2.3.1, realizar 4 talleres teórico prácticos como proceso de educación ambiental con las familias beneficiarias como estrategia de sensibilización para disminuir la fragmentación que tiene el hábitat de las especies detonantes en el ACB PNR Paramo del Duende.

Para el desarrollo de los talleres se basó en una metodología basada en la conceptualización de dos premisas importantes las cuales están basadas en la construcción de conocimientos a partir de una estructura de conocimientos de saberes donde los participantes construyen un conocimiento común a sus intereses. Finalmente, la reflexión como punto de partida para el desarrollo de una estrategia de apropiación de conocimientos. Con base a lo anterior, los procesos de formación desarrollados han sido la principal herramienta para la sensibilización de las familias beneficiarias y ha formado parte integral del proceso de implementación de sistemas productivos sostenibles dentro y fuera del ACB Paramo del Duende. En el marco del convenio se han realizado hasta el momento 1 taller (ver imagen 2) el cual estuvo orientado en los siguientes temas:

- ✓ Producción sostenible y ambiental de fincas campesinas de alta montaña

Imagen 2 Taller teórico práctico de producción sostenible y ambiental en la alta montaña



Foto: Fabian A. Oyola

En este sentido, el proceso se ha destacado por el conocimiento previo de las familias campesinas frente a algunas de las prácticas de carácter sostenible y ambiental donde reconocen algunas prácticas y acciones que son implementadas por las familias de manera empírica y sin ningún conocimiento del porque se hace. Asimismo, con esta temática se ha logrado que las familias adopten nuevos conocimiento y prácticas sostenibles en sus parcelas con el fin de minimizar las presiones que ejercen hacia la biodiversidad y las tres especies detonantes y de interés ecosistémico en el ACB.

Finalmente, es importante resaltar que el proceso de formación de las familias se ha visto afectado a causa de la emergencia sanitaria por causa de la COVID-19 (coronavirus) que ha imposibilitado el desarrollo de actividades de formación debido a las medidas de control que rigen los decretos tanto nacional como municipal que restringe la aglomeración y traslado de personas lo que imposibilita el cumplimiento de este producto. Con lo anterior y desde el equipo de trabajo de la asociación y del convenio se desarrollo una estrategia para el cumplimiento y formación de las familias donde se llevo a cabo la construcción de dos videotalleres, uno en sistemas fotovoltaicos donde se describe todo el sistema, su funcionamiento y su integralidad en los sistemas silvopastoriles. Por otro lado, se cuenta con un segundo video donde se cuenta con la información de los sistemas silvopastoriles y su importancia como herramientas de conectividad. Con este proceso se logró que las familias a través de herramientas digitales sirvan como complemento y puedan ser replicados en cada una de las acciones de implementación coordinadas en sus predios.

2.2.2. Actividad 2.3.2, realizar dos giras de intercambio con las 12 familias beneficiarias para conocer una experiencia similar que este en marcha como estrategia para implementar acciones que disminuyan la fragmentación del hábitad de las especies detonantes en el ACB Paramo del Duende.

Por motivo de la emergencia sanitaria a causa de la COVID-19 y los lineamientos establecidos desde los diferentes entes territoriales (presidencia de la república, gobernación y alcaldías) para la prevención de la ciudadanía, se realizó la cancelación de esta actividad debido al riesgo de contagio por el traslado de las familias y el equipo del convenio. Esta decisión se realiza en consentimiento de directivos, equipo técnico del convenio y el equipo del RIT.

2.3. 2 NUEVOS DOCUMENTOS MEMORIAS QUE INCORPOREN INFORMACIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA DE CARÁCTER SOCIAL, ECONÓMICA, PRODUCTIVA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN PARTICIPATIVA DE LOS PLANES DE VIDA DE LAS FAMILIAS BENEFICIARIAS.

2.3.1. Actividad 3.5.1, realizar 2 visitas de campo para la caracterización participativa y construcción de 2 planes de vida donde se proyecten acciones a implementar para disminuir la fragmentación del hábitad de las especies detonantes en ACB PNR Paramo del Duende.

El proceso de construcción participativa de los planes de vida se abordó con el diligenciamiento en campo de fichas básicas ligadas a aspectos generales del predio, a la identificación de los sistemas productivos existentes, su extensión y los aspectos de manejo más relevantes. Posteriormente, la familia construyo un mapa de uso actual del predio, mediante las herramientas de cartografía social. El diligenciamiento de las fichas se

llevó a cabo mediante una jornada de caracterización, realizando recorridos para observar y analizar los sistemas productivos. Los recorridos en la finca se realizaron en compañía del propietario y su familia. Adicionalmente, se realizó una entrevista con la familia para complementar la información tomada en los recorridos. En este sentido, se considera la familia como un pilar fundamental en todo el proceso de construcción del plan de vida y en los cambios que se pretenden realizar con este proceso.

Imagen 3. Visita de caracterización para la construcción del plan de vida



Foto: Fabian Oyola

Una vez realizado el proceso de caracterización se realizó un proceso de diagnóstico y formulación del instrumento de planificación de la familia. En este sentido, es importante aclarar que de las dos familias caracterizadas en el proceso de visitas se tendrá como producto final un solo plan de vida debido que el predio adicional se vinculara al proceso de declaratoria como Reserva Natural de la Sociedad Civil – RNSC que es liderado por la Fundación FEDENA en los 3 municipio (Calima el Darién, Riofrio y Trujillo) ACB Paramo del Duende. Dicho esto, se cuenta con un plan de vida debidamente estructurado y que da cuenta del estado actual de finca y las acciones de conservación que se llevaran a cabo en concertación con la familia beneficiaria. (ver anexo plan de vida construido)

2.3.2. Actividad 3.5.2, realizar 2 visitas de campo para la entrega y socialización de 2 planes de vida y priorizar las acciones de implementación para disminuir la fragmentación del habitat de las especies detonantes en el ACB PNR Paramo del Duende.

Una vez terminados el proceso de construcción participativa de los planes de vida de la nueva familia postulada, se realizó una visita técnica con el fin de hacer la entrega y socialización de cada una de los componentes y fases que se desarrollaron el proceso de construcción del instrumento de planificación del predio. Posteriormente, se realizo el proceso de programación concertada década una de las acciones a implementas en el predio con el fin de apuntar al desarrollo sostenible de la región y la conservación de las especies detonantes dentro del ACB PNR Paramo del Duende. (Ver anexo x).

2.4. 12 PREDIOS IMPLEMENTAN ACCIONES PRIORIZADAS EN SUS PLANES DE VIDA QUE APORTAN A LA CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES DETONANTES EN EL ACB PNR PARAMO DEL DUENDE.

2.4.1. Actividad 4.4.1, implementación de 5 ha en sistemas silvopastoril para disminuir la fragmentación del hábitad de las especies detonantes en el ACB PNR Paramo del Duende.

Las HMP son elementos que se adicionan al paisaje o el manejo que se da elementos existentes para aumentar la conectividad funcional del paisaje y proveer el hábitat para la biodiversidad nativa. En otras palabras, las HMP se diseñan para aumentar la productividad de movimientos de las especies animales y vegetales a través del paisaje, lo cual incrementa su posibilidad de encontrar fuentes de recursos y de reproducción sostenible. En este mismo sentido, los sistemas silvopastoriles son modelos de producción sostenibles que mantiene un equilibrio entre la producción agropecuaria y el medio ambiente, minimizando los daños por las diferentes prácticas que son necesaria para llevar a cabo la tarea de la producción que está relacionada con el bienestar del hombre, pero conservando la base natural que hace posible la supervivencia de todas las formas de vida. Bajo este principio y en el marco del convenio, se implementaron 5 ha de sistema silvopastoril con divisiones de potreros y especies forestales maderables las cuales forman socios vegetales con especies agrícolas que favorecen la instauración de microclimas que mejoran las condiciones para la producción de los cultivos, se promueve el mantenimiento del equilibrio de nutrientes en el suelo (ciclaje de nutrientes), facilita la llegada de insectos benéficos para el control biológico y posibilitan los procesos de polinización pues muchos de los polinizadores vitales para la producción de los cultivos viven en asocio con los bosques naturales y también mejoran su acción cuando el bosque está en buena salud y hay una aplicación moderada de pesticidas.

Imagen 5. Sistema silvopastoril con cerca viva en pino romeron



Foto: Fabian Oyola

Imagen 6. División de potrero en callejón para cerca viva conectada al bosque



Foto: Fabian Oyola

2.4.2. Implementación de aislamientos de protección de áreas naturales para disminuir la fragmentación del hábitad de las especies detonantes en el ACB PNR Paramo del Duende.

Los aislamientos de protección pueden ser efectivos para favorecer los procesos de restauración espontanea cuando limitan o controlan los agentes causantes de la degradación (como es el caso de pastoreo animal). con base en esto, en el marco del convenio se están implementando 400 ML de aislamiento de protección natural con el fin de estimular los procesos de conservación y de regeneración natural de los bosques, incrementando la cobertura vegetal en zonas protectoras y en cuerpos de agua, afluentes de las sub-cuencas y micro cuencas del rio Caceres. Con el transcurrir del tiempo, esta cobertura vegetal propicia la regulación hídrica de las fuentes de agua y actúa como barrera natural impidiendo la contaminación de estas cuencas por consecuencia de la ganadería ejercida en la zona.

Imagen 7. Aislamiento de protección natural



Con estos procesos de conservación implementados con el convenio no solo se contribuye a la regulación hídrica, sino también, a la regulación del clima local, se forman corredores biológicos mediante la conexión de fragmentos de bosque para el tránsito de las especies detonantes dentro del ACB y de otras especies de interés dentro del ecosistema. A su vez se incrementa el flujo energético en los ecosistemas, el volumen de biomasa área de los bosques y por supuesto, se aumenta la tasa de captura de carbono atmosférico; convirtiéndose en una medida eficiente para la mitigación al cambio climático. Asimismo, se con estas acciones se disminuye la presión de la población al bosque porque se construyen alternativas productivas y económicas que les permite vivir dignamente con los recursos que les ofrece la finca.

2.4.3. Implementación de 2 has en cercas vivas y sistemas agroforestales para disminuir la fragmentación del hábitad de las especies detonantes en el ACB PNR Paramo del Duende.

Los sistemas agroforestales son combinaciones de cultivos y especies forestales o arbustivas que pueden ser maderables, frutales o forrajeras que aportan relativa conectividad de áreas naturales, alimentos y refugio a fauna. De acuerdo con los planes de vida de las familias beneficiarias del convenio, se implementaron XXXX ML en sistema agroforestal donde se están utilizando especies maderables de rápido crecimiento (*Eucalipto globulus*, *pino romeron*, *dragos entre otros*) con el fin de construir corredores para el tránsito de las especies detonantes y favorecer la instauración de microclimas que mejoran las condiciones para la producción de los cultivos, se promueve el mantenimiento del equilibrio de nutrientes en el suelo (ciclaje de nutrientes).

2.4.4. Establecer acciones para fortalecer las soberanías (alimentaria, energética y tecnológica) enmarcadas en los planes de vida de las familias beneficiarias.

Los sistemas de producción impulsados en la ejecución del convenio tienen que ver principalmente con la implementación de sistemas productivos sostenibles que fortalecen los renglones productivos como: soberanía alimentaria, tecnológicos y de seguridad alimentaria donde se establecieron 48 m² de huertos caseros para la producción de hortalizas y así fomentar la seguridad y soberanía alimentaria de las familias, este apoyo lo están recibiendo 5 familias, a las cuales se le han entregado materiales, insumos y semillas para la construcción de huertas, casetas de compostaje y fogones ahorradores, en el momento están en proceso de establecimiento alrededor de 48 ML de hurta caseta, 16 m² de caseta de compostaje y 2 sistemas de fogon ahorrador. Bajo este principio el convenio viene fomentado con las familias beneficiarias el establecimiento y la incorporación de prácticas de labranza mínima, terrazas, eficiencia y uso racional del recurso agua, optimización de mano de obra, aplicación de insumos orgánicos y biológicos en el sistema finca.

Imagen 8. Preparación de terreno para el establecimiento de biofabrica



2.5. PRODUCTO 5.4, MATERIAL IMPRESO PARA LA DISTRIBUCIÓN FÍSICA Y VIRTUAL DEL CONVENIO.

2.5.1. Actividad 5.4.2, diseñar una guía educativa digital relacionada a las especies detonantes y de interés ecosistémica en el ACB PNR Paramo del Duende que cumpla con los estándares nacionales de educación para que sea incorporada en las instituciones educativas de la zona.

Para el diseño de este documento se realizaron diversas reuniones con profesionales de la educación e integrantes del equipo técnico de la Fundación FEDENA, estas reuniones tuvieron como propósito construir los lineamientos obligatorios para la planificación y construcción de la guía educativa que contenga información de las especies detonantes y de interés ecosistémico del ACB Paramo del Duende. En este sentido, se consideró importante que la guía de trabajo sea didáctica, que tenga una transversalidad y que se construya por conjunto de grados (grado 1° a 3° y del grado 4° a 5) articulada al modelo de escuela nueva. Con base en esto se con un documento estructurado e cual cuenta con varios momentos, un primer momento donde se encuentra la información básica de la institución educativa y los objetivos o alcance de la guía hacia los alumnos, seguido de un segundo momento donde se puede observar la metodología y contexto del territorio y finalmente, todo el proceso de desarrollo por medio de actividades planteadas hacia la biodiversidad y las especies detonantes en el ACB y un proceso de evaluación. (Ver documento terminado).

Imagen 9 y 10. Reuniones virtuales con profesionales



2.6. 1 MURAL ALUSIVO QUE INCENTIVE A LAS FAMILIAS RESIDENTES A LA CONSERVACIÓN DEL HABITAD DE LAS ESPECIES DETONANTES DENTRO DEL ACB PARAMO DEL DUENDE.

2.6.1. Actividad 5.5.1, Realizar el diseño e implementación de una pintura tipo mural que incentive y mejore el desarrollo de las habilidades de conservación de las familias hacia el habitat de las especies detonantes dentro y fuera del ACB Paramo del Duende.

La pintura tipo mural se realizará en la vereda monteloro, en el centro de acopio de la asociación ASOFRUTEROS. el diseño estuvo enfocado al ecosistema bosque y las especies detonantes en el ACB paramo del duende. para el desarrollo de esta actividad se contó con el apoyo de una profesional donde se realizó la coordinación de actividades teniendo en cuenta la superficie del área, algunas actividades locativas para el acondicionamiento de la misma, con base en lo anterior, se procedió a realizar la pintura teniendo en cuenta los diseño preliminares alusivos a la conservación e las especies detonantes y el territorio como se ve en la imagen 11.

Imagen 11. Acondicionamiento del área



3. DIFICULTADES Y SOLUCIONES

- En algunos casos se carece de compromiso por parte de algunas familias beneficiarias para emprender el proceso de reconversión agroecológica, más aún cuando estos procesos tardan mucho tiempo y no es acorde con la visión de corto plazo de los agricultores.
- La falta de capital humano y mano de obra en la zona son los principales factores de retraso en algunas actividades de implementación en cual ha puesto en riesgo toda la construcción conjunta del desarrollo;
- En relación al desarrollo del convenio, durante el periodo mencionado el desarrollo de actividades se ha visto afectado por consecuencia de la emergencia sanitaria global COVID19 que desde el 19 de marzo bajo los decretos presidenciales por el cual se ordena al aislamiento preventivo obligatorio de la toda la ciudadanía del país hasta la fecha, ha dificultado el cumplimiento de productos enmarcados en la carta de intención del convenio y su vez la ejecución presupuestaria del convenio por la falta de proveedores para el suministro de materiales e insumo.
- El cómo se encara la construcción del desarrollo sostenible en la región de una manera participativa, articulada e integrada a la figura de un área protegida que ofrece bienes y servicios ambientales de importancia regional;
- El cómo se avanza en el proceso de producción agroecológica pese a que la reconversión agrícola es tardía, es decir; pasar de una producción agrícola convencional a un sistema de producción agroecológica requiere de varios años y es particularmente diferenciada. Toma en promedio entre 6 y 10 años.

4. CONCLUSIONES GENERALES DEL INFORME

Son evidentes los aportes del proyecto en términos sociales, económicos y ambientales para lograr una mejor planificación del territorio y un mejor desarrollo. En lo económico y productivo, logra mejorar y optimizar el uso de la tierra y de los recursos productivos, en lo ambiental, ayuda a la conservación de ecosistemas estratégicos y sus bienes y servicios ambientales, esenciales para la vida humana y a biodiversidad en el ACB PNR Paramo del Duende.

ANEXO. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS ACTIVIDADES

	
<p>Imagen 12. Mantimiento de cultivo asociado establecido con mora y arveja, predio miravalle</p>	<p>Imagen 13. Estado actual del área de pastoreo donde se implementará el sistema silvopastoril.</p>
	
<p>Imagen 14. Puesta a punto de pateadura para la construcción del sistema silvopastoril, predio Miravalle.</p>	<p>Imagen 15. Trazado y construcción de sistema silvopastoril, predio Miravalle.</p>



Imagen 16. Instalación de sistema fotovoltaico para el funcionamiento del sistema silvopastoril, predio miravalle



Imagen 17. Sistema silvopastoril con cerca viva como corredor estratégico para las especies detonantes, predio san Antonio.



Imagen 18. Sistema silvopastoril con cerca viva como corredor estratégico para las especies detonantes, predio san Antonio.



Imagen 19. Impermeabilización de postes para la construcción de sistema silvopastoril, predio san Antonio.



Imagen 20. Sistema silvopastoril con división de potrero en callejo y cerca viva como conectividad con las coberturas de bosque.



Imagen 21. Impermeabilización de postes para la construcción de sistema silvopastoril, predio san Antonio, predio el cañon.



Imagen 22. Cultivo asociado para la producción de mora, predio el cañon



Imagen 23. Estado actual de las zonas de pastoreo de la finca, predio el cañon.



Imagen 24. Mantenimiento de cultivo asociado de mora y pan coger, predio el pedregal.



Imagen 25. Construcción de tutores para realce de mora en asocio con arveja, el pedregal.

	
<p>Imagen 26. Programación de acciones para el acondicionamiento de hurto casero, predio el pedregal.</p>	<p>Imagen 27. Estado actual de fogón, consumo masivo de leña y contaminación por humo, predio el sol.</p>
	
<p>Imagen 28. Terreno para la construcción de fogón ahorrador y fortalecimiento del componente energético de la finca, predio el sol</p>	