



**INFORME FINAL**  
**06/08/2020 – 16/12/2021**

**Programa Riqueza Natural**  
**Convenio NW-G-042**

**Saber del Monte: gestión de información para el manejo sostenible del territorio en los municipios de El Carmen de Bolívar, Chalán, Ovejas y Los Palmitos**

Esta actividad tenía como objetivo potenciar y escalar una herramienta innovadora para la generación y la gestión de datos de producción agroecológica y conectividad del paisaje, que consolide corredores de producción-conservación y genere conocimiento para la gestión sostenible del territorio en los municipios de El Carmen de Bolívar, Chalán, Ovejas y Los Palmitos a través de los siguientes objetivos específicos (componentes):

1. Optimizar y desarrollar una herramienta de generación y análisis de información para apoyar el desarrollo de cadenas de valor. (Componente de producción agroecológica)
2. Fortalecer el sistema social de soporte de las herramientas tecnológicas y de conectividad del paisaje. (Componente de fortalecimiento del sistema social de soporte)
3. Promover la conectividad del paisaje mediante herramientas de rehabilitación ecológica. (Componente de rehabilitación ecológica y conectividad)

El informe que se presenta a continuación se estructura a partir de los tres componentes precedentes, que son a su vez los ejes del POA del proyecto (ver: <https://tinyurl.com/y4a4lccp>). Los entregables que soportan las actividades descritas a continuación se encuentran disponibles en: <https://tinyurl.com/yx8nd2es>.



## RESULTADOS POR COMPONENTES

### COMPONENTE 1: Producción agroecológica

La herramienta de trazabilidad agroecológica "COMPA" nació en el proyecto Alianza MARKE-D como una herramienta análoga en la que los productores registraban la información de su proceso de producción siguiendo un camino trazado en un pliego de papel, donde conforme avanzaban las actividades se solicitaban diferentes tipos de información.

Los principales retos evidenciados en la implementación de dicha herramienta en MARKE-D se relacionaban con tres aspectos generales:

- los productores diligenciaban la herramienta con diferentes frecuencias y por ende, los datos registrados no siempre eran precisos debido a que dependían de la memoria de las personas.
- la herramienta análoga presentaba dificultades para su almacenamiento debido al tamaño y el contacto con elementos como tierra y agua deterioraban su estado.
- el proceso de reconocimiento de imagen para alimentar la base de datos con los datos consignados por la herramienta análoga implicaba una serie de costos asociados por su uso, lo que limitaría la usabilidad de la aplicación por parte de los productores y otros usuarios.

Teniendo en cuenta lo anterior, en "Saber del Monte" la optimización de la herramienta de trazabilidad agroecológica "COMPA" ha estado orientada a superar estos retos por medio de las siguientes modificaciones:

- Decisión de diseñar y desarrollar una aplicación móvil para el registro de datos, en vez de una herramienta análoga, para evitar costos asociados por el uso.
- Hacer énfasis en el desarrollo de módulos para ingreso de información de productos específicos (en este caso cultivos de ciclo corto como fríjol cuarentano y ajonjolí y por otra parte miel), con el fin de atender a las particularidades de estos procesos productivos y recoger información comprensiva del proceso productivo.
- Depuración de la información solicitada a todos los tipos de usuarios (productores, promotores, asociaciones, aliados comerciales, gestores ambientales), con el fin de simplificar el proceso de ingreso de datos e identificar la información crítica para circular entre estos actores.

El objetivo trazado en este proyecto era alcanzar el desarrollo de una tecnología mínima viable para el siguiente ecosistema digital:

## Ecosistema digital

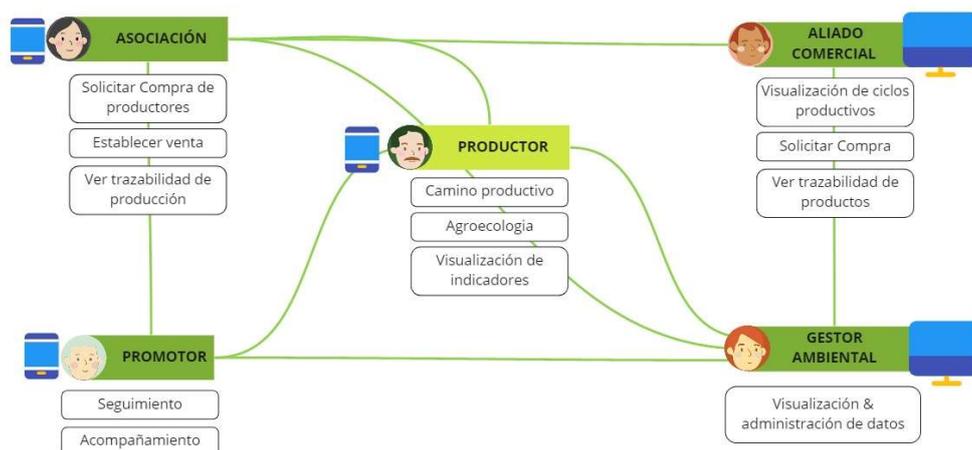


Figura 1. Ecosistema digital de aplicativos COMPA.

A continuación se detallan los resultados en los diferentes frentes del diseño y desarrollo de los aplicativos móviles y web "COMPA".

### A. Generación de prototipo del sistema de recolección de información de la herramienta de trazabilidad agroecológica.

El proceso de prototipado de los módulos de recolección de información de COMPA sufrió una evolución considerable a lo largo del proyecto. Este proceso se resume en el siguiente documento: [https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo\\_patrimonionatural\\_org\\_co/EfPftXi8j5Bo4Cv0tx1Oi0BONKrrUPUPoYpnOW08Fcl2Q](https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EfPftXi8j5Bo4Cv0tx1Oi0BONKrrUPUPoYpnOW08Fcl2Q)

Los últimos prototipos, que son los que quedaron en la tecnología mínima viable del ecosistema digital, cuentan con un diseño basado en el alto contraste entre fondo y textos, de manera que la legibilidad de las pantallas aumente. Adicionalmente, los textos se acompañan de íconos e imágenes para alivianar la carga de lectura. Asimismo, el lenguaje de la aplicación corresponde con el lenguaje usado por las y los campesinos en la zona.

Además de incorporar elementos del *look and feel* e identidad visual propia de la herramienta de trazabilidad, los prototipos evolucionaron en función de la necesidad de hacer cada vez más simple, fácil e intuitivo el proceso de registro de información. En otras palabras, hemos buscado la manera de facilitar a los usuarios el registro de los datos de

interés por medio de botones tipo checkbox, ruedas de selección de opciones, ingreso manual de datos simples con pistas de cómo ingresar la información, etc. Todo esto con la finalidad de responder a las condiciones de accesibilidad de los usuarios en territorio.

## B. Iteración en campo de prototipos de la herramienta de trazabilidad agroecológica

El proceso de diseño de la herramienta COMPA consistió en la retroalimentación constante entre la investigación, el diseño de prototipos, la comprobación de los mismos con actores relevantes y, finalmente, la iteración o mejora sistemática de los prototipos hasta llegar al diseño de la tecnología mínima viable.

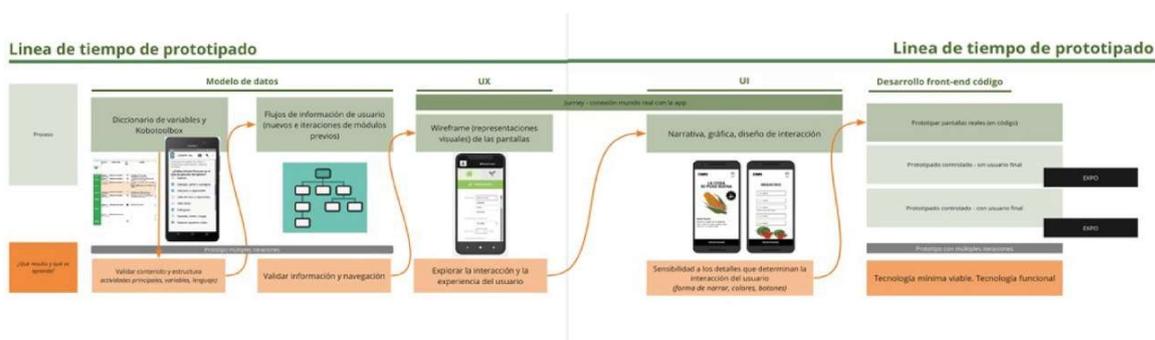


Figura 2. Línea de tiempo del proceso de prototipado.

Para llevar a cabo el ciclo de prototipado en campo, se realizó de manera preliminar un proceso de diseño de los talleres que se llevarían a cabo, incluyendo las metodologías de facilitación de cada taller y la estructuración de las pruebas por actor, es decir las "tareas" o actividades claves a evaluar si el usuario puede completarlas. En vista de las labores requeridas en el marco de los talleres, se conformó un equipo de facilitadores en campo liderado por la profesional de investigación y prototipado (Natalia Cárdenas), quien junto con el coordinador en campo del proyecto (Jorge Amell), el auxiliar de coordinación en campo (José Félix Ibáñez), el experto apícola local (José de Jesús Ibáñez) y una estudiante de 11° del colegio IETEECA (Francis Ameyda Cohen) llevaron a cabo los talleres con los diferentes actores. De igual forma, previo al viaje a campo, la profesional de investigación y prototipado diseñó una guía para compilar y sistematizar los datos durante los talleres.

Los objetivos planteados para el ciclo de prototipado de julio fueron los siguientes:

**Objetivo general:** Poner a prueba los avances realizados por el equipo de diseño con los actores que serán los usuarios finales de la herramienta de trazabilidad COMPA. Recibir retroalimentación para mejorar los módulos de la ruta crítica de la herramienta. Involucrar a los usuarios finales en el proceso de diseño, probar la interacción de los módulos.

**Objetivo específico 1:** Hacer pruebas de usabilidad con productores y apicultores para identificar fallas y oportunidades de la mejora de la aplicación, así como identificar/validar hallazgos sobre sus motivaciones y comportamientos para usar la herramienta COMPA.

**Objetivo específico 2:** Hacer pruebas de usabilidad con promotores agrícolas y apícolas para identificar fallas y oportunidades de la mejora de la aplicación, así como identificar/validar hallazgos sobre sus motivaciones y comportamientos para usar la herramienta COMPA.

**Objetivo específico 3:** Hacer pruebas de usabilidad con asociaciones y cooperativas para identificar fallas y oportunidades de la mejora de la aplicación, así como identificar/validar hallazgos sobre sus motivaciones y comportamientos para usar la herramienta COMPA. \*\*interés de investigación adicional para entender procesos de acopio, compra de producto y venta del mismo a aliados comerciales.

**Objetivo después del prototipado:** Usar los hallazgos del prototipado para iterar la herramienta de trazabilidad e incorporar los aprendizajes en la versión Beta de la aplicación que sea viable y esté situada en el sistema de interacción de los actores Saber del Monte y en la cadena de valor."

De acuerdo con lo anterior, se realizaron los siguientes talleres durante el ciclo de prototipado en campo:

*Tabla 1. Relación de talleres del ciclo de prototipado en campo llevado a cabo en julio de 2021.*

# del taller	Nombre del taller	Objetivo general	No. sesiones realizadas
1	Talleres con facilitadores de COMPA	Introducir, probar y definir roles de facilitadores de la herramienta	2
2	Taller con promotores apícolas	Presentar la herramienta y probar los módulos de promotor apícola. Incluye una sesión de profundización	2
3	Taller con promotores agroecológicos	Refrescar el objetivo y uso de la herramienta, presentar la nueva versión y probar los módulos de promotor agroecológico.	3
4	Taller con apicultores	Presentar la herramienta y probar los módulos de apicultor.	1
5	Taller con productores	Presentar la herramienta y probar los módulos de productor.	1
6	Prueba en campo con productores	Hacer una prueba desestructurada en contexto real con un productor para registrar información real en la herramienta.	1
7	Prueba en campo con familias para registro de siembra de árboles y módulos apicultor	Presentar la herramienta y probar los módulos de productor, actividades en el área de conservación y módulos de apicultor.	1

# del taller	Nombre del taller	Objetivo general	No. sesiones realizadas
8	Prueba en apiario con apicultores	Hacer una prueba desestructurada en contexto real con integrantes de un apiario colectivo para registrar información real en la herramienta.	1
9	Prueba con asociaciones	Presentar la herramienta a representante legal de la asociación y probar los módulos de asociación.	2

De manera general, los principales hallazgos del proceso de prototipado se resumen de la siguiente manera:

- La herramienta COMPA evidencia una clara relación con procesos de alfabetización tecnológica y formación agrícola/apícola tanto para productores como para reforzar conceptos de promotores. Esto abre la oportunidad de promover el uso de COMPA en procesos de formación de capacidades que se lleven a cabo en el territorio.
- La existencia de dashboards de información (sección "Mi Cuaderno") que le ofrecen datos de consulta a los usuarios generó gran curiosidad y motivación en los usuarios, quienes estaban acostumbrados solamente a suministrar información y no recibirla de regreso.
- Se evidencia una resistencia inicial de parte de los usuarios a la hora de probar la herramienta, particularmente en adultos y adultos mayores quienes no acostumbran a usar herramientas digitales para consignar la información y en algunos casos tienen habilidades reducidas a nivel de lecto-escritura. Sin embargo, una vez inicia la interacción con la herramienta mejora la disposición de los usuarios, particularmente cuando ven la utilidad de la misma.
- Las y los jóvenes se perfilan como actores clave a la hora de usar COMPA, pues evidencian mayor destreza a la hora de navegar las pantallas y comprender la secuencia de las mismas.
- A futuro será necesario mapear en detalle los diferentes procesos que siguen las asociaciones a la hora de acopiar productos, pues la idea es que COMPA se consolide como una plataforma que apoye dichos procesos y favorezca el registro de información crítica relacionada. Sin embargo, la variedad de procesos y mecanismos de registro supone un reto para abordar a futuro con la herramienta.
- Surgieron algunas discusiones en torno a la protección de datos individuales, pues los usuarios manifestaron que hay información que puede llegar a ser sensible dependiendo de quien la consulte. En ese sentido, solicitaron que se indicara de manera explícita y con claridad quiénes pueden acceder a los datos suministrados por ellos en la herramienta.

La implementación de la herramienta a futuro requerirá de la generación de espacios de capacitación y práctica en el uso de la herramienta.

### **C. Generación de prototipo de visualización y entrega de información (dashboards)**

Durante los meses de mayo y junio de 2021 se desarrollaron los prototipos de los dashboards para cada los usuarios productor agrícola, productor apícola, promotor agrícola, promotor apícola y asociación. Estos prototipos fueron probados con los respectivos usuarios durante el ciclo de prototipado en campo.

Los usuarios reaccionaron de manera positiva al conocer y probar estas pantallas de visualización, ya que por primera vez encontraban en la herramienta información útil para su consulta, no solo de manera individual sino también con datos agregados de interés.

En el enlace a continuación se pueden visualizar los prototipos generados en COMPA: [https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo\\_patrimonionatural\\_org\\_co/EeyqHFVcsIIAhBKncY5TDtkBFS3zncC-fgJmSG6JRgJZHA?e=YHc0kp](https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EeyqHFVcsIIAhBKncY5TDtkBFS3zncC-fgJmSG6JRgJZHA?e=YHc0kp)

### **D. Capacitación de usuarios de la herramienta**

Los talleres llevados a cabo durante el ciclo de prototipado en campo contemplaron procesos de capacitación en el uso de la herramienta, ya que en estos espacios los usuarios se estaban enfrentando por primera vez al uso de la misma y requerían orientación para la navegación de las pantallas.

En los siguientes enlaces se pueden consultar los protocolos e informes de las sesiones realizadas:

<b>TIPO DE TALLER</b>	<b>SOPORTES SESIONES DIC 2020</b>	<b>SOPORTES SESIONES JULIO 2021</b>
Taller con productores y apicultores	NO APLICA	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/Ei2EE-zCvZBJrF4SOJwH3TEBV-ftiuvDwLcDI5ScxtX7Zg?e=4RhQqR">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/Ei2EE-zCvZBJrF4SOJwH3TEBV-ftiuvDwLcDI5ScxtX7Zg?e=4RhQqR</a>
Taller con promotores agroecológicos y apícolas	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EgzArQXqxHkXqVZaQMIMob60NICTMyCrhkZK4qvlceTA?e=GC209F">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EgzArQXqxHkXqVZaQMIMob60NICTMyCrhkZK4qvlceTA?e=GC209F</a>	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EphgvGCFeetBpAsFGv6680kBg0Kfz_1imilKXyJvobbQRw?e=vvvEIu">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EphgvGCFeetBpAsFGv6680kBg0Kfz_1imilKXyJvobbQRw?e=vvvEIu</a>
Taller con asociaciones y cooperativas	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EknlMU9caEVMlgYsmjPtVsBBhOWTDldLQIO8j0L4qk39A?e=tHdw8g">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EknlMU9caEVMlgYsmjPtVsBBhOWTDldLQIO8j0L4qk39A?e=tHdw8g</a>	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EhSKUoQ3xMdCgW3Ascc5mzMBB3K7eky51aPIlqXpd3CNFA?e=Z0BKfR">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EhSKUoQ3xMdCgW3Ascc5mzMBB3K7eky51aPIlqXpd3CNFA?e=Z0BKfR</a>

## **E. Tecnología mínima viable de la herramienta de trazabilidad agroecológica**

La tecnología mínima viable (TMV) de la herramienta de trazabilidad COMPA se encuentra desarrollada en un 100%. A continuación se relacionan los documentos a consultar que describen la TMV y permiten visualizar los aplicativos desarrollados:

- Descripción general TMV COMPA: [https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo\\_patrimonionatural\\_org\\_co/EWPe4cFHCJRGrXoWSvCd1xcBKNOL-VnxUDtcZT-8xf2uxg?e=elS32R](https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EWPe4cFHCJRGrXoWSvCd1xcBKNOL-VnxUDtcZT-8xf2uxg?e=elS32R)
- Instructivo para visualización de aplicativos móviles en plataforma ExpoGO: [https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo\\_patrimonionatural\\_org\\_co/EWYIHgQXrP9Mi fZt6o-ppABpXb8N-fdCxyY5ecRT0kCWQ?e=xrehaQ](https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EWYIHgQXrP9Mi fZt6o-ppABpXb8N-fdCxyY5ecRT0kCWQ?e=xrehaQ)
- Instructivo para visualización de aplicativo web aliado comercial: [https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo\\_patrimonionatural\\_org\\_co/EWd4QUdmhxFBnk1pQUBdECgBbLtqvr8T0BuKUYpufTcsdg?e=veY6MR](https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EWd4QUdmhxFBnk1pQUBdECgBbLtqvr8T0BuKUYpufTcsdg?e=veY6MR)

## **F. Gestión para la generación de un acuerdo de alojamiento de la herramienta de trazabilidad agroecológica**

Patrimonio Natural acordó formalmente alojar la herramienta de trazabilidad agroecológica COMPA en su servidor local, garantizando los recursos para su adecuado funcionamiento una vez finalice el convenio con el Programa Riqueza Natural. Este acuerdo se generó con la intención de continuar el trabajo en la herramienta, generando desarrollos complementarios, y también para realizar pilotos de implementación de la herramienta y propiciar la apropiación de la misma por parte de los diferentes actores.

En el siguiente enlace se puede consultar la carta de formalización de este acuerdo con los compromisos adquiridos por Patrimonio Natural para el alojamiento de COMPA: [https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo\\_patrimonionatural\\_org\\_co/EXCsXd65ROtHpl\\_KOP-4BWqB6WiBuMAS3nSEMtkq5J2pYg?e=EK0UED](https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EXCsXd65ROtHpl_KOP-4BWqB6WiBuMAS3nSEMtkq5J2pYg?e=EK0UED)

## **G. Mapeo de cadena de valor de ajonjolí y miel**

Con la finalidad de profundizar el mapeo preliminar realizado en el proyecto MARKE-D de las cadenas de valor de ajonjolí y miel (ver: <https://tinyurl.com/y2y7xk9h>), se proporcionó una guía sencilla de diligenciamiento de información al coordinador de campo, quien por

medio de entrevistas a diferentes actores de la cadena profundizó en algunos aspectos de este mapeo. La guía se extrajo de la Metodología LINK (CIAT, 2014).

La información recabada para las diferentes cadenas se puede consultar en los enlaces a continuación:

- MIEL:
  - o [https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo\\_patrimonionatural\\_org\\_co/EVdXTh-376ROgtdGYsxbKYBfTIJU3mChLzYt\\_mo8ASqQ?e=r0wSB9](https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EVdXTh-376ROgtdGYsxbKYBfTIJU3mChLzYt_mo8ASqQ?e=r0wSB9)
  - o [https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo\\_patrimonionatural\\_org\\_co/EYE6R57Z7aNMq80ML6w\\_takBDHFUtw8JIsP\\_fa2eX1GGSA?e=RGX8Nn](https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EYE6R57Z7aNMq80ML6w_takBDHFUtw8JIsP_fa2eX1GGSA?e=RGX8Nn)
- AJONJOLÍ:
  - o [https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo\\_patrimonionatural\\_org\\_co/ESqaNFhzyNRGir8TW-jCucwBwtF2D-nkHq2pQBarwSuloA?e=HaOOOt](https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/ESqaNFhzyNRGir8TW-jCucwBwtF2D-nkHq2pQBarwSuloA?e=HaOOOt)
  - o [https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo\\_patrimonionatural\\_org\\_co/EX0VG6tqWSxKvZ\\_QXAON23YBxK85S7Uh5y8KKe8v956ag?e=Cd7tsR](https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EX0VG6tqWSxKvZ_QXAON23YBxK85S7Uh5y8KKe8v956ag?e=Cd7tsR)

Adicional a esto, en el primer trimestre de 2021 se desarrolló un proceso de profundización sobre el conocimiento del proceso productivo de la apicultura en la región de Montes de María a partir del conocimiento de expertos locales en el tema. En el siguiente enlace se presenta el documento generado a partir de la profundización en este tema:

[https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo\\_patrimonionatural\\_org\\_co/Ed\\_Cbrd2AeJGotmRNMPJwDwBRR7vAMerziuyfTv9FirWUw?e=1kvgJo](https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/Ed_Cbrd2AeJGotmRNMPJwDwBRR7vAMerziuyfTv9FirWUw?e=1kvgJo)

#### **H. Exploración de mercados justos para ajonjolí producido a partir de prácticas agroecológicas**

En el primer trimestre de 2021 se adelantaron indagaciones en territorio sobre posibles aliados comerciales para ajonjolí, como parte del ejercicio de profundización del mapeo de cadenas de valor. El listado de compradores identificados puede ser consultado en el siguiente enlace:

[https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo\\_patrimonionatural\\_org\\_co/EW0dkprqvXhCujELNyT7ANgBE91hrY98sxV4xe2AUAtz7A?e=PR7RHV](https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EW0dkprqvXhCujELNyT7ANgBE91hrY98sxV4xe2AUAtz7A?e=PR7RHV)

De estas opciones, Crepes & Waffles suscribió un acuerdo de voluntades con la asociación ASOMUPAT (vereda Pativaca) para la realización de un piloto de compra de 80 kg de ajonjolí,

el cual debe ser producido y cosechado bajo un esquema de producción sostenible y conservación de la biodiversidad. En este enlace se puede consultar el acuerdo de voluntades firmado, el cual ya fue cargado a la plataforma SIME como soporte de un nuevo mecanismo voluntario con sector privado: [https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo\\_patrimonionatural\\_org\\_co/EcK1F\\_mnV1ZNpuR2nOuJgloBMA6UC2SKrKFsXaACKR65pQ?e=jFxujd](https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EcK1F_mnV1ZNpuR2nOuJgloBMA6UC2SKrKFsXaACKR65pQ?e=jFxujd)

El ajonjolí es producido por esta organización en un predio comunitario de la vereda Pativaca y hace parte de los predios participantes del proyecto, lo que quiere decir que cuenta con planificación predial participativa y seguimiento de prácticas por parte de un promotor agroecológico.

A la fecha, ASOMUPAT aún se encuentra en proceso de alistamiento y presentación de la documentación para la inscripción de la asociación como proveedora del restaurante. Según indica la representante legal de ASOMUPAT, requieren del apoyo de un contador para una parte de la documentación y están en la búsqueda de una persona que les brinde este apoyo. Una vez sea sorteado este proceso, se procederá a definir las fechas de entrega del producto a Crepes & Waffles.

### **I. Gestión comercial de ajonjolí, miel y fríjol cuarentano con aliados comerciales que valoren la conservación de la biodiversidad**

El principal aliado comercial de este proyecto es la cadena de restaurantes Crepes & Waffles, quienes desde hace más de dos años sostienen relaciones comerciales con asociaciones productivas de El Carmen de Bolívar en torno al fríjol cuarentano y miel de abejas. Desde entonces, este relacionamiento con las asociaciones locales ha sido acompañado de manera ininterrumpida por Patrimonio Natural, con la finalidad de identificar aspectos a mejorar en la producción y elementos necesarios para el fortalecimiento organizativo.

A continuación se presenta el enlace para consultar los dos informes (parcial 2020 y final 2020-2021) de gestión comercial correspondientes a las ventas realizadas entre organizaciones locales y Crepes & Waffles: [https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo\\_patrimonionatural\\_org\\_co/ErtXW9frkuNLvZq5RhRQFS8Bo-kXyk2zw2qVB2z3-3tkHA?e=sJH0Nd](https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/ErtXW9frkuNLvZq5RhRQFS8Bo-kXyk2zw2qVB2z3-3tkHA?e=sJH0Nd)

Es importante precisar que aunque Patrimonio Natural ha acompañado a Crepes & Waffles y a las tres organizaciones locales mencionadas en el informe en lo concerniente a estas ventas, para los indicadores de este convenio únicamente se reportan las ventas hechas desde la asociación ASPROACEB a Crepes & Waffles con productos suministrados por los participantes del proyecto.

## J. Diagnóstico de habilidades administrativas de asociación ASPROACEB

Los días 3 y 20 de julio de 2021 se llevaron a cabo las sesiones de diagnóstico de la asociación ASPROACEB en la vereda Mala Noche por parte del profesional socioempresarial, Fredy Aguilera. Se programaron dos espacios debido a la baja asistencia de integrantes de la representante legal asociados en la primera jornada, particularmente teniendo en cuenta que ASPROACEB es una organización numerosa (aprox. 160 miembros) y con presencia en más de 20 veredas del municipio de El Carmen de Bolívar.

El diagnóstico del instrumento MER - Medición del Emprendimiento Rural (metodología disponible en este enlace: <https://tinyurl.com/y44jkg9g>) arrojó una puntuación total de 46/100, evidenciando fortalezas por parte de la organización en las áreas ambiental y de producción, mientras que las áreas de tecnologías de la información, comercialización, financiera, administrativa y de participación evidenciaron las falencias más agudas (ver figura 3).

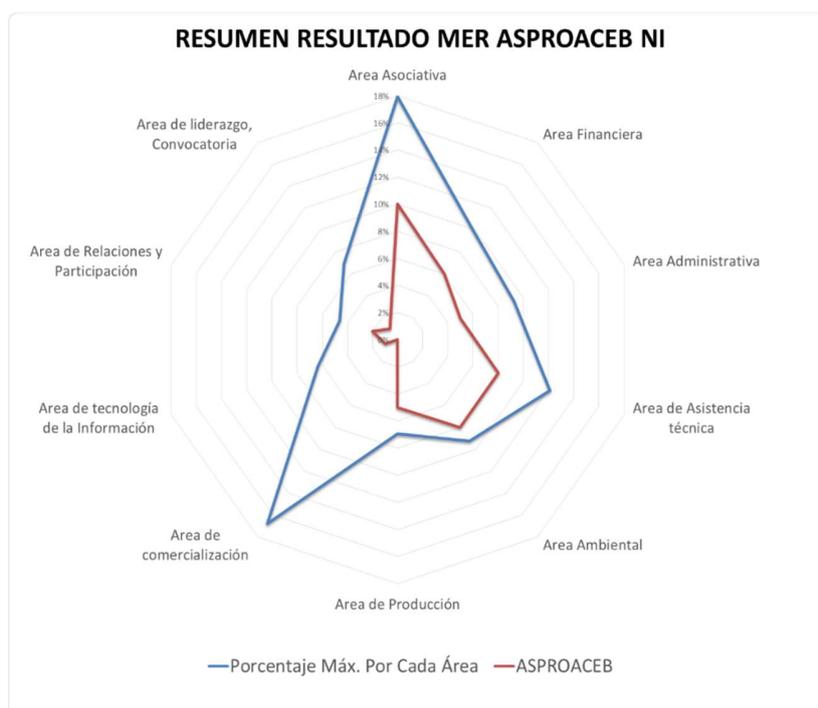


Figura 3. Gráfico radial por áreas de los resultados de la Medición de Emprendimiento Rural de ASPROACEB NI.

De acuerdo con estos resultados, el profesional socioempresarial (José Fredy Aguilera) estableció los siguientes objetivos para el proceso de capacitación y fortalecimiento de ASPROACEB en el marco del proyecto:

- Desarrollar capacidades administrativas, gerenciales y de gestión organizacional
- Optimizar los procesos financieros y contables de las unidades productivas de la asociación
- Instalar capacidades en procesos de informática y sistematización (opción de generar alianzas con SENA)
- Mejorar las capacidades de liderazgo y relacionamiento local a través de procesos de formación ciudadana
- Fomentar el fortalecimiento de capacidades a partir del conocimiento de otras experiencias exitosas similares

### **K. Capacitación en prácticas de gestión de inventario y contabilidad.**

La tabla a continuación resume los talleres realizados con ASPROACEB para diagnóstico y fortalecimiento administrativo y financiero de la organización:

<b>FECHA</b>	<b>TALLER REALIZADO</b>	<b>LINK A SOPORTES DE LA SESIÓN</b>
3 de julio de 2021	Taller #1 Diagnostico MER 1	<a href="https://patrimoniounatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimoniounatural_org_co/EurrVkrCaDxD0Y8G4W4mVQABCz6VQFZqkRyWB5f2YH-BbQ?e=6kaQAq">https://patrimoniounatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimoniounatural_org_co/EurrVkrCaDxD0Y8G4W4mVQABCz6VQFZqkRyWB5f2YH-BbQ?e=6kaQAq</a>
20 de julio de 2021	Taller #1.1 Diagnostico MER 2	<a href="https://patrimoniounatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimoniounatural_org_co/EgMmj99HczJFtwfM5lVa6RUBJxMiU99hnsdIWrr2jr62Q?e=Y1H3ga">https://patrimoniounatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimoniounatural_org_co/EgMmj99HczJFtwfM5lVa6RUBJxMiU99hnsdIWrr2jr62Q?e=Y1H3ga</a>
17 de agosto de 2021	Taller #2 Planeación estratégica	<a href="https://patrimoniounatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimoniounatural_org_co/Eh4cy7kVq_5ErB4B25L-H1YBkYeFa9pBhur7_ssm206ilq?e=hWnViB">https://patrimoniounatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimoniounatural_org_co/Eh4cy7kVq_5ErB4B25L-H1YBkYeFa9pBhur7_ssm206ilq?e=hWnViB</a>
28 de agosto de 2021	Taller #2.1 Gestión financiera	<a href="https://patrimoniounatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimoniounatural_org_co/EI1J38f00BBge0WFSSlfaIBqS84G91SGo02E4vGEsRt4g?e=wxKIR6">https://patrimoniounatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimoniounatural_org_co/EI1J38f00BBge0WFSSlfaIBqS84G91SGo02E4vGEsRt4g?e=wxKIR6</a>
06 de octubre de 2021	Taller #3 Gerencia y trabajo en equipo (Socialización Plan de la organización)	<a href="https://patrimoniounatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimoniounatural_org_co/EiZILkF0bd5JmIOqaPY7cQQBoJphYEywCvTupOaJSv1buw?e=IGUNd7">https://patrimoniounatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimoniounatural_org_co/EiZILkF0bd5JmIOqaPY7cQQBoJphYEywCvTupOaJSv1buw?e=IGUNd7</a>
21 de octubre de 2021	Taller #4 Organización, liderazgo, derechos y deberes de los asociados	<a href="https://patrimoniounatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimoniounatural_org_co/EiZILkF0bd5JmIOqaPY7cQQBoJphYEywCvTupOaJSv1buw?e=IGUNd7">https://patrimoniounatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimoniounatural_org_co/EiZILkF0bd5JmIOqaPY7cQQBoJphYEywCvTupOaJSv1buw?e=IGUNd7</a>

A pesar de ser una organización numerosa en cuanto a sus asociados, la asistencia de los integrantes de ASPROACEB fue baja en las diferentes sesiones. De acuerdo con Fredy Aguilera, el profesional socioempresarial a cargo de estos talleres, este tema de la baja asistencia a las sesiones se le enfatizó al representante legal y demás asociados, pero aun así no fue posible lograr una mayor asistencia durante las jornadas programadas.

<b>PARTICIPANTES TALLERES ASPROACEB</b>						
	<b>Taller #1 Diagnostico MER 1</b>	<b>Taller #1.1 Diagnostico MER 2</b>	<b>Taller #2 Planeación estratégica</b>	<b>Taller #2.1 Gestión financiera</b>	<b>Taller #3 Gerencia y trabajo en equipo (Socialización Plan de la organización)</b>	<b>Taller #4 Organización, liderazgo, derechos y deberes de los asociados</b>
<b>1</b>	ALEXANDER SALCEDO	ALEXANDER SALCEDO	ALEXANDER SALCEDO	ALEXANDER SALCEDO	ALEXANDER SALCEDO	
<b>2</b>	ABELARDO VALDES		ABELARDO VALDES	ABELARDO VALDES	ABELARDO VALDES	ABELARDO VALDES
<b>3</b>	RICARDO YEPEZ		RICARDO YEPEZ			
<b>4</b>			JAVIER MONTES	JAVIER MONTES		
<b>5</b>			MANUEL ESPAÑA	MANUEL ESPAÑA		
<b>6</b>		GILBERTO COHEN	GILBERTO COHEN			
<b>7</b>		WILFREDO MIRANDA ANILLO				
<b>8</b>		ERASMO TORRES TORRES				
<b>9</b>	ELIAS SEGUNDO FERNANDEZ			ELIAS SEGUNDO FERNANDEZ	ELIAS SEGUNDO FERNANDEZ	ELIAS SEGUNDO FERNANDEZ
<b>10</b>	FRANCISCO VARGAS					
<b>11</b>	NESTOR RODELO			NESTOR RODELO	NESTOR RODELO	NESTOR RODELO
<b>12</b>	DANIEL EDUARDO VARGAS DE ORO					
	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

De acuerdo con las observaciones y anotaciones hechas por el profesional socioempresarial, los asistentes a los talleres por parte de ASPROACEB efectivamente son quienes constituyen la junta directiva de la asociación y se encuentran activamente involucrados en instancias de toma de decisiones, a pesar de ser un número reducido de personas. Esto evidencia que ASPROACEB es una organización altamente centralizada, a pesar de contar con más de 160 asociados a nivel municipal. Sin embargo, el propósito de los talleres de capacitar a en temas administrativos y financieros a la organización se cumple, teniendo en cuenta que quienes se encargan de estos temas en la asociación son quienes asistieron a los talleres programados.

## **COMPONENTE 2: Fortalecimiento del sistema social de soporte**

### **A. Selección de personas que serán formadas como promotores agroecológicos**

La red de promotores “Saber del Monte” es un actor colectivo fundamental del sistema social de soporte con el que venimos trabajando en el municipio de El Carmen de Bolívar. Son los promotores quienes trabajan de la mano con familias productoras en sus predios, brindando orientación en el proceso productivo para la implementación de prácticas agroecológicas y de conservación en el predio (uso de biopreparados, aprovechamiento de condiciones topográficas y ecosistémicas del predio para producir, prácticas de conservación de suelos, planificación predial, actividades de rehabilitación ecológica en el predio, etc.). Vale la pena precisar que estas personas cuentan con diferentes experiencias y procesos de formación en agroecología, pero tienen en común su interés por difundir la agroecología con otras familias a través de los liderazgos que han ejercido en sus veredas de residencia y/o trabajo.

Durante MARKE-D, el grupo de promotores con el que se trabajó estaba constituido por un total de 12 personas. Adicionalmente, en MARKE-D recibieron formación por parte de un agroecólogo, que se encargó de conformar la red de promotores y fortalecer la colectividad del grupo. En el marco de este convenio nos propusimos formar seis (6) nuevos promotores agroecológicos, con la finalidad de poder llegar a nuevas veredas y familias con la estrategia de acompañamiento mencionada anteriormente.

En este enlace se relaciona el listado de aprendices que hicieron parte del proceso de formación como promotores agroecológicos y que hoy en día hacen parte de la red de promotoría, desempeñándose como líderes en sus veredas para orientar la planeación participativa predial y la producción agroecológica: [https://patrimoniounatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo\\_patrimoniounatural\\_org\\_co/ERAKe9qvhmdCrnUPZnITyAkBm72hx8g2bY20mqI4qmJXDA?e=r0Nbay](https://patrimoniounatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo_patrimoniounatural_org_co/ERAKe9qvhmdCrnUPZnITyAkBm72hx8g2bY20mqI4qmJXDA?e=r0Nbay)

### **B. Formación en técnicas agroecológicas de nuevos promotores**

Habiendo consolidado el grupo de nuevos promotores (o aprendices de promotoría como se les conoce en la zona), entre abril y octubre de 2021 se llevaron a cabo los convites de formación bajo la modalidad de taller entre promotores experimentados y aprendices con el objetivo de transmitir conocimientos de los promotores experimentados a los aprendices de promotoría. Las temáticas cubiertas en los convites de formación fueron las siguientes:

No.	Fecha	Lugar	Tema	LINK A SOPORTES DE LA SESIÓN
1	24 de abril de 2021	Vereda Las Vacas	Construcción y uso del Agronivel o marco A	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EIA6nE_eX8tKnuCVChzXjA0BUYBqu9fi21aeXFOKBG9Jq?e=N2BJhW">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EIA6nE_eX8tKnuCVChzXjA0BUYBqu9fi21aeXFOKBG9Jq?e=N2BJhW</a>
2	11 de mayo de 2021	Vereda La Emperatriz	Obtención y reproducción de microorganismos de montaña (fases líquida y sólida)	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EoGAWFU16UVBqzLhaTUeMpYBOztm5GwfGag2c3ekT4GFaw?e=s2pOCE">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EoGAWFU16UVBqzLhaTUeMpYBOztm5GwfGag2c3ekT4GFaw?e=s2pOCE</a>
3	17 de junio de 2021	Vereda Roma	Elaboración de caldo de ceniza y caldo sulfocálcico	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/Ej9av7HbP1NDifY66RA_uj4BvFUEzh9DVS0xZbfMXzS_3w?e=mF4kaA">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/Ej9av7HbP1NDifY66RA_uj4BvFUEzh9DVS0xZbfMXzS_3w?e=mF4kaA</a>
4	13 de julio de 2021	Zona Urbana (El Carmen de Bolívar)	Seguimiento a siembras de árboles, preparación y uso de insumos (hidrogel, abono y cinta flagging)	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EsVhOlf9Nm9Juk2awcMpVzABLJYNrP95Sf1V3LQa8biRbq?e=S6NW4E">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EsVhOlf9Nm9Juk2awcMpVzABLJYNrP95Sf1V3LQa8biRbq?e=S6NW4E</a>
5	14 de julio de 2021	Vereda Bonito	Elaboración de bokashi madurado y caldo visosa	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EsSi86_TUpNuSHIDf0Ri6gBPkxc-1VvGsBuLd2FWxMLgw?e=6PEYTK">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EsSi86_TUpNuSHIDf0Ri6gBPkxc-1VvGsBuLd2FWxMLgw?e=6PEYTK</a>
6	16 de agosto de 2021	El Salado	Abonos orgánicos y biofermentos: bokashi crudo y bases quelatizadas	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/Epg8yY108TB0s4E3L42uFIEB8bQuuem8LaC5bISrwhgJww?e=pvn8M9">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/Epg8yY108TB0s4E3L42uFIEB8bQuuem8LaC5bISrwhgJww?e=pvn8M9</a>
7	07 de septiembre de 2021	Roma	Biofermento de plantas M5	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/Ek7Q8Ud-HElKn4uVusY29UgBpQT8pSxmTpAYfSlywOAA9Q?e=hnkecr">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/Ek7Q8Ud-HElKn4uVusY29UgBpQT8pSxmTpAYfSlywOAA9Q?e=hnkecr</a>
8	11 de octubre de 2021	Caravajal	Aplicación de biofertilizantes y caldos: caso parcela experimental ñame Diamante	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EgfaN6zjLpFJia_6oYAMzU0BS34GG1DNSrk808mznSJ-XQ?e=WvqaDw">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EgfaN6zjLpFJia_6oYAMzU0BS34GG1DNSrk808mznSJ-XQ?e=WvqaDw</a>

Adicional a estos convites de formación, en el marco de la estrategia de fortalecimiento del grupo de promotores se realizaron talleres de réplica por parte de promotores y aprendices en sus veredas, es decir, promotores y aprendices replicaron lo aprendido en el convite con la comunidad de sus veredas. Este formato de talleres de réplica ha sido clave para consolidar los conocimientos adquiridos por el grupo de promotores y aprendices durante los convites de formación, así como para desarrollar habilidades de facilitación y comunicación en los aprendices de promotoría. Las sesiones realizadas de estos talleres de réplica fueron las siguientes:

No.	Tema	Sesiones de réplica realizadas		LINK A SOPORTES DE LA SESIÓN
		Fecha	Vereda	
1	Construcción y uso del Agronivel o marco A	20 de mayo de 2021	Villa Edith	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EicR9Ipu35xBsjCAICEj70YBFQXFvAd-uEp-NyrlLags2A?e=heCigG">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EicR9Ipu35xBsjCAICEj70YBFQXFvAd-uEp-NyrlLags2A?e=heCigG</a>
		29 de junio de 2021	Roma	
		01 de julio de 2021	Roma	
		20 de agosto de 2021	El Respaldo	

No.	Tema	Sesiones de réplica realizadas		LINK A SOPORTES DE LA SESIÓN
		Fecha	Vereda	
2	Obtención y reproducción de microorganismos de montaña (fases líquida y sólida)	01 de junio de 2021	El Salado	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EhZ71hBTQStDuHU8Y9LiG1IBRlPwavnPgHN1IkX--dyWxQ?e=sYnmLq">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EhZ71hBTQStDuHU8Y9LiG1IBRlPwavnPgHN1IkX--dyWxQ?e=sYnmLq</a>
		18 de agosto de 2021	Mala Noche	
		19 de agosto de 2021	La Emperatriz	
		16 de octubre de 2021	Villa Edith	
3	Elaboración de caldo de ceniza y caldo sulfocálcico	07 de mayo de 2021	Guamito	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EloYUv9GqWJt0zueFK_7PQBjITeKU1LhZiYzj2UCZEMA?e=uB1poM">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EloYUv9GqWJt0zueFK_7PQBjITeKU1LhZiYzj2UCZEMA?e=uB1poM</a>
		20 de junio de 2021	San Rafael	
		21 de junio de 2021	El Bledo	
		23 de junio de 2021	El Salado	
		26 de junio de 2021	Santa Rita	
		18 de agosto de 2021	El Bledo	
		19 de agosto de 2021	Pativaca	
		20 de agosto de 2021	Villa Edith	
		22 de agosto de 2021	Santa Lucía	
		23 de agosto de 2021	Cascajo	
		25 de agosto de 2021	Roma	
		12 de octubre de 2021	Santa Rita	
		15 de octubre de 2021	Roma	
		19 de octubre de 2021	San Rafael	
19 de octubre de 2021	Mala Noche			
4	Elaboración de bokashi madurado y caldo visosa	30 de junio de 2021	Bonito	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EsnblVC2GqIAhoYf49aFs-cBzvjR_kv5mLRtnCyT_j5l5A?e=dkjyJC">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EsnblVC2GqIAhoYf49aFs-cBzvjR_kv5mLRtnCyT_j5l5A?e=dkjyJC</a>
		18 de agosto de 2021	Santa Rita	
5	Abonos orgánicos y biofermentos: bokashi crudo y bases quelatizadas	25 de mayo de 2021	Coloncito	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EkKbFfQzt8tEiKEaOo60IbkBSz08Lidkw0CCvgT2Qh0X2A?e=hnIROP">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EkKbFfQzt8tEiKEaOo60IbkBSz08Lidkw0CCvgT2Qh0X2A?e=hnIROP</a>
		15 de octubre de 2021	La Emperatriz	

### C. Instalación de biofábricas

A finales de 2020 se entregaron los materiales e insumos para la instalación de una (1) biofábrica en el corregimiento El Salado. Esta biofábrica fue utilizada por tres promotores que atienden veredas de la zona, dentro de las que se incluyen Cascajo, La Quimera, El Bálsamo, Santa Clara y Pativaca. Las dos (2) biofábricas restantes contempladas en el POA se instalarían en las zonas donde operan aprendices de promotoría, por lo cual se planeó esta compra hacia finales del proceso de formación, es decir en el último trimestre del año 2021, de manera que los aprendices ya tuvieran conocimientos sólidos para la elaboración de los biopreparados.

Ahora bien, después de revisar la confluencia de actividades en veredas con el coordinador del proyecto Fondo Colombia Sostenible, Sebastián Gaitán, optamos por dotar no dos (2) sino cuatro (4) veredas con biofábricas para poder darle continuidad a estos espacios de

gran importancia para la agroecología durante el proyecto de Fondo Colombia Sostenible (que continúa en 2022). El acuerdo es que Riqueza Natural aportará los tanques y materiales de la biofábrica, mientras que FCS aportará los insumos agrícolas para elaboración de biopreparados.

En consecuencia, en el mes de noviembre de 2021 se entregaron los materiales para el establecimiento de las cuatro (4) nuevas biofábricas para las veredas Guamito, Roma, Pativaca y Las Vacas. Se entregaron los siguientes materiales para cada una de las biofábricas:

CANTIDAD	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	IMAGEN DE REFERENCIA
7	Caneca plástica x 40L de tapa roscada	Unidad	
2	Caneca plástica x 100L con aro	Unidad	
7	Caneca plástica x 20L	Unidad	



CANTIDAD	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	IMAGEN DE REFERENCIA
1	Caneca plástica x 200L con aro	Unidad	
1	Tanque metálico x 200L con aro (interior del tanque en material antioxidante)	Unidad	  (Detalle aro)
6	Manguera transparente	Metros	NO APLICA
1	Llave de paso metálica 1"	Unidad	NO APLICA
1	Tubo metálico 1"	Metros	NO APLICA
1	Varilla corrugada 1"	Unidad	NO APLICA
2	Tubo metálico	Metros	NO APLICA
1	Tela de toldo	Metros	NO APLICA

De estos elementos, se utilizó el tanque metálico, junto con el tubo metálico y la llave de paso, para la fabricación de un biochar para el procesamiento de carbón en la biofábricas (ver figura 4).



Figura 4. Biochar para producción de carbón en biofábricas.

Finalmente, en el momento de la entrega de los materiales se formalizó con los aprendices de promotoría ubicados en cada una de estas veredas su compromiso de administración y mantenimiento de cada biofábrica, garantizando el acceso a biopreparados para la comunidad, así como la realización de talleres de práctica para la elaboración de los mismos con la comunidad.

En el siguiente enlace se pueden consultar las actas de entrega y compromiso de los promotores que recibieron los materiales de las biofábricas:

<https://patrimonionatural->

[my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo\\_patrimonionatural\\_org\\_co/EkiJabT8VQRKiAeIe6-9nvcB6NZ\\_vWMxJ4HN8t6MSkA8jw?e=nVOtvr](https://my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EkiJabT8VQRKiAeIe6-9nvcB6NZ_vWMxJ4HN8t6MSkA8jw?e=nVOtvr)

#### D. Talleres de elaboración de biopreparados

Los talleres de formación de aprendices de promotoría contaron con el desarrollo de múltiples sesiones en torno a la elaboración de diferentes biopreparados. Los talleres reportados sobre estas temáticas se presentan a continuación:

No.	Fecha	Lugar	Tema	LINK A SOPORTES DE LA SESIÓN
1	11 de mayo de 2021	Vereda La Emperatriz	Obtención y reproducción de microorganismos de montaña (fases líquida y sólida)	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/lpoveda_patrimonionatural_org_co/ElqJTRnFkNjnrFjnZ8GspUBFoBBpLDx23vqNrZTmuvhtA">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/lpoveda_patrimonionatural_org_co/ElqJTRnFkNjnrFjnZ8GspUBFoBBpLDx23vqNrZTmuvhtA</a>
2	17 de junio de 2021	Vereda Roma	Elaboración de caldo de ceniza y caldo sulfocálcico	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/lpoveda_patrimonionatural_org_co/EjGgIWIP5I9KsKo7m-ax-wsBgh6oXODw3etgTUOrOhY5LA?e=1A1Aq7">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/lpoveda_patrimonionatural_org_co/EjGgIWIP5I9KsKo7m-ax-wsBgh6oXODw3etgTUOrOhY5LA?e=1A1Aq7</a>
3	14 de julio de 2021	Vereda Bonito	Elaboración de bokashi madurado y caldo visosa	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/lpoveda_patrimonionatural_org_co/EtqAvZX_NJ1FlajdifuojaqBUd02mca2Gnn6qfaOKctysv">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/lpoveda_patrimonionatural_org_co/EtqAvZX_NJ1FlajdifuojaqBUd02mca2Gnn6qfaOKctysv</a>
4	16 de agosto de 2021	El Salado	Abonos orgánicos y biofermentos: bokashi crudo y bases quelatizadas	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/lpoveda_patrimonionatural_org_co/EsJ093xxFHdDhz-KPFFSxZ4BXm1nCSU2ifT6mKuVgdsr4g?e=qegUgt">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/lpoveda_patrimonionatural_org_co/EsJ093xxFHdDhz-KPFFSxZ4BXm1nCSU2ifT6mKuVgdsr4g?e=qegUgt</a>
5	07 de septiembre de 2021	Roma	Biofermento de plantas M5	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/lpoveda_patrimonionatural_org_co/EogXrUBS7ClIy9oEn2k7Y4Bo9MwhURoEbKXKjccaRSLQ">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/lpoveda_patrimonionatural_org_co/EogXrUBS7ClIy9oEn2k7Y4Bo9MwhURoEbKXKjccaRSLQ</a>
6	11 de octubre de 2021	Caravajal	Aplicación de biofertilizantes y caldos: caso parcela experimental ñame Diamante	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/lpoveda_patrimonionatural_org_co/Et9_91MdRA9Kkrvc8OsFJhEBPnYfevD0FurrVzO8cqDa_Q?e=TCzbPM">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/lpoveda_patrimonionatural_org_co/Et9_91MdRA9Kkrvc8OsFJhEBPnYfevD0FurrVzO8cqDa_Q?e=TCzbPM</a>



## **E. Montaje de parcelas experimentales de ñame**

Bajo la orientación de Jorge Amell, ingeniero agrónomo y coordinador de campo del proyecto, se realizó la instalación de la parcela experimental de ñame diamante en el predio del promotor agroecológico Ricardo Yeppez, ubicada en la vereda Naranjal, quien estará a cargo de desarrollar el ejercicio con el apoyo del aprendiz de promotoría Fabián Pérez. Tanto Ricardo como Fabián cuentan con experiencia en la siembra de ñame y manifestaron su interés en participar de este ejercicio.

A la primera revisión posterior al cronograma de aplicaciones, el día 22 de septiembre, se detecta la presencia en ambas áreas, la tratada y no tratada, de antracnosis en hojas y tallos, corroborándonos que teníamos la enfermedad (Antracnosis) presente en el cultivo y, en comparación a lo detectado en el mes de agosto, ha aumentado el umbral de daño.

En términos generales, el tratamiento experimental aplicado en la parcela ha evidenciado una reducción en la incidencia de la antracnosis en las plantas, así como una suspensión en la continuidad del daño una vez aplicados los biopreparados. Esto representa un resultado promisorio para el manejo del cultivo de ñame, que vale la pena profundizar y corroborar en otras veredas y bajo otras condiciones de suelo.

El primer informe de avances sobre el experimento se puede consultar en el siguiente enlace:

[https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo\\_patrimonionatural\\_org\\_co/EY23Dlmo14ZMqu1A1Dq0Z7UBCjVWVvAdyZbealX-0LLFJQ?e=7VZctM](https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EY23Dlmo14ZMqu1A1Dq0Z7UBCjVWVvAdyZbealX-0LLFJQ?e=7VZctM)

El informe final sobre la experimentación realizada se puede consultar en el siguiente enlace:

[https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo\\_patrimonionatural\\_org\\_co/EZf5q4KKT15MsPriAlWJHxB2zVsaT9sGHbpLdc-CkK1rg?e=dc87Er](https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EZf5q4KKT15MsPriAlWJHxB2zVsaT9sGHbpLdc-CkK1rg?e=dc87Er)

## **F. Mapeo de instituciones educativas**

El trabajo propuesto en la dimensión educativa tenía como propósito general que los jóvenes de la región de Los Montes de María se involucren, participen y aporten a los procesos de innovación en el diseño e implementación de corredores de conservación del bosque a través de la mediación pedagógica de las instituciones educativas y los procesos de diversificación didáctica y flexibilización curricular que puedan desarrollar los y las docentes de estas.

Teniendo en cuenta el interés por acercarnos a los colegios presentes en las veredas donde trabajan los promotores agroecológicos en El Carmen de Bolívar, se desarrolló un proceso de mapeo general de las instituciones educativas en el municipio, cuyo resultado puede consultarse en el siguiente link: <https://arcg.is/1GafTb>. Adicional a este documento interactivo, generamos un listado general de las instituciones en el siguiente enlace: <https://tinyurl.com/y5mavxc8>.

En principio, este mapeo tenía como objetivo identificar y ubicar la totalidad de instituciones educativas del municipio, para luego identificar y contactar a los rectores para explorar si había voluntad de participar del proceso de diversificación didáctica y flexibilización curricular. Sin embargo, las limitaciones de comunicación que supuso la pandemia dificultaron el contacto con instituciones con las que no existiera un antecedente de trabajo, por lo cual se optó por continuar el trabajo ya iniciado en MARKE-D con la Institución Educativa Técnica Ecológica Emma Cecilia Arnold (IETEECA) y la IETA Giovanni Cristini, ambas entidades que reiteraron su voluntad y compromiso de participar del proceso.

El mapeo de instituciones educativas sigue siendo de gran utilidad para la identificación a futuro de puntos de contacto con las instituciones educativas que amparan los colegios veredales ubicados en las veredas donde los promotores adelantan procesos de acompañamiento a familias. Esta labor resulta indispensable si se quiere acercar el conocimiento y experiencia de los promotores a las aulas de clase, a los jóvenes en el territorio y a las familias de estos jóvenes.

### **G. Elaboración de material pedagógico dirigido a instituciones educativas**

El contexto de la educación rural en Colombia se constituye en una oportunidad grande para provocar la participación social como oportunidad para el aprendizaje y la construcción compartida de conocimiento en distintos contextos escolares vinculados al territorio. Existe la necesidad de desarrollar con los aprendices, mediante pedagogías activas y dialógicas, el fortalecimiento de los vínculos con su territorio, su historia y sus particularidades ambientales, económicas, sociales y culturales.

El aprendizaje, más que un proceso individual y solitario en el que el estudiante interactúa exclusivamente con el docente y con los contenidos seleccionados por la institución educativa, es un ejercicio social y colectivo que debe conectarse con la experiencia vital de los estudiantes en contextos de interacción ricos en significados compartidos.

A través de este material se busca fortalecer los contextos educativos y escolares como plataformas pedagógicas de participación para la problematización, profundización y construcción de una visión del territorio como sistema vital y propio mediante la

implementación de didácticas orientadas al encuentro intergeneracional y a la resignificación de las prácticas culturales, productivas y ambientales.

Para ello se propone el desarrollo de proyectos pedagógicos territoriales (PPT) como mediación pedagógica para avanzar en procesos de educación ambiental conectada con las posibilidades de identitarias y de producción que los territorios brindan. Estos proyectos se desarrollan a través de una ruta metodológica que pasa por la exploración de ideas y propuestas por parte de los estudiantes y de la comunidad educativa, el consenso y diálogo en torno a posibles temas a desarrollar, la elección de un tema de interés y que conlleve a la problematización, la profundización y construcción de aprendizaje significativo y la integración de áreas del conocimiento, la materialización bajo formas múltiples de expresión, la socialización para compartir lo trabajado con los otros y finalmente la evaluación y revisión del proceso con criterios comunes. La articulación de los PPT con los currículos formales es importante para evitar su aislamiento y separación de los procesos de desarrollo curricular, buscando ubicarlos en las interacciones cotidianas escolares más significativas de construcción de conocimiento.

En este marco, el presente material se ha diseñado como un recurso que permite el diseño de proyectos pedagógicos territoriales, entre otras posibilidades, considerando las necesidades curriculares y pedagógicas particulares de cada comunidad educativa.

El material desarrollado se compone de cuatro capítulos que en su interior proponen rutas para la aplicación de diversas herramientas mediadoras. El capítulo uno "herramientas para la exploración de los vínculos históricos e identitarios con el bosque seco tropical", incluye herramientas orientadas a la exploración de la memoria y de saberes y prácticas locales que permiten reconocer el territorio y el bosque seco como espacio de bienestar que brinda posibilidades para la construcción de proyectos de vida.

El capítulo dos "herramientas para la exploración de las manifestaciones y procesos de adaptación al cambio climático en el bosque seco tropical", propone herramientas para explorar los significados construidos sobre el cambio climático y las acciones cotidianas de adaptación que las comunidades han ido creando frente a estos cambios, así como algunas herramientas de monitoreo y detección de alertas relacionadas con el calentamiento global.

En el capítulo tres "herramientas para la exploración de las prácticas y los espacios productivos a la luz de la agroecología" se incluyen herramientas que permiten comprender la importancia de las prácticas agroecológicas en las fincas montemarianas en el marco de propuestas orientadas al encuentro armónico entre la producción y la conservación.

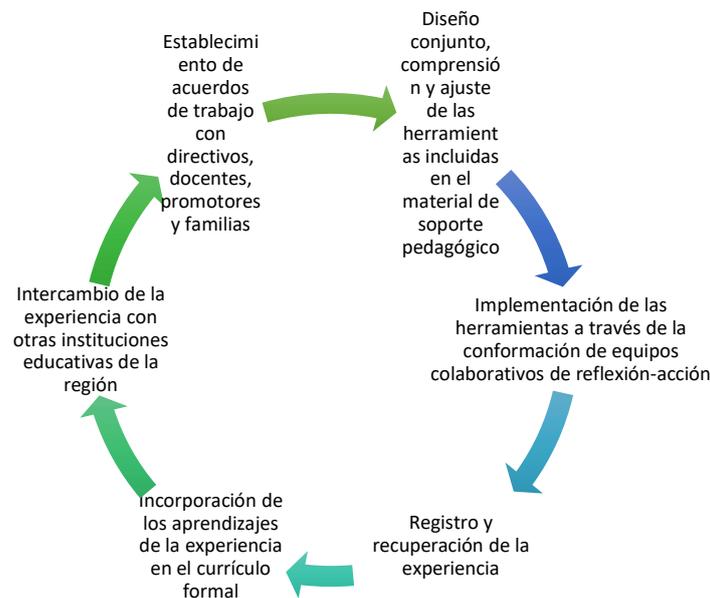
Finalmente, en el capítulo cuatro "insumos para la formulación de proyectos" se incluye una matriz de priorización para escoger aquellos temas de mayor interés para los estudiantes y

la comunidad educativa en los que se quiera profundizar. En este capítulo, a partir de los temas priorizados será posible formular un proyecto con pertinencia a las particularidades encontradas a través de la aplicación previa de las herramientas propuestas en los capítulos anteriores.

En este enlace se puede consultar la versión final del material desarrollado, que incluye algunos ajustes hechos a partir de la experiencia de implementación del material: [https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo\\_patrimonionatural\\_org\\_co/EXGfZIHT7JRMt0deONp8UMoBtIFs\\_xpQZZQsta42yxIFLg?e=HZY79v](https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EXGfZIHT7JRMt0deONp8UMoBtIFs_xpQZZQsta42yxIFLg?e=HZY79v)

## H. Seguimiento y acompañamiento a la implementación de materiales diseñados

El proceso de seguimiento a la implementación de este material finalizó en el mes de abril, por lo cual fue reportado en el informe del trimestre anterior. El siguiente modelo recoge los pasos seguidos en el desarrollo de los proyectos pedagógicos territoriales.



*Figura 5. Proceso de iteración del desarrollo de los proyectos pedagógicos territoriales. Fuente: Sandra Frieri Gilchrist.*

En el siguiente enlace se presenta un informe detallado del proceso de seguimiento a la implementación del material desarrollado y las lecciones aprendidas del proceso: <https://patrimonionatural->

[my.sharepoint.com/:b:/g/person/nocampo\\_patrimonionatural\\_org\\_co/EdOypO5VPcdHjY\\_Zjx8G8ieABVZr5FmDRDmrotUS6rETXvw?e=xxBxL4](https://my.sharepoint.com/:b:/g/person/nocampo_patrimonionatural_org_co/EdOypO5VPcdHjY_Zjx8G8ieABVZr5FmDRDmrotUS6rETXvw?e=xxBxL4)

## **I. Socialización de la experiencia**

Considerando los distintos aprendizajes que arrojó la experiencia de implementación del material de soporte pedagógico por parte de siete docentes de la IETECCA y cinco docentes de la Institución Educativa Giovanni Cristini y el trabajo de acompañamiento realizado por los gestores educativos Jhon Jairo Novoa, Humberto Palacio y Oscar García, se llevó a cabo un espacio para la socialización y el intercambio de experiencias entre cinco instituciones educativas del Municipio del Carmen de Bolívar.

Dicho evento, denominado "Escenarios para la construcción de saberes sobre el bosque seco tropical", fue desarrollado el 10 de junio entre las 9 a.m. y 12:30 p.m. y contó con la participación de la Institución Educativa Alta Montaña, la Institución Educativa Caracolí, la Institución Educativa Macayepos, la Institución Educativa Técnico Agropecuaria Giovanni Cristini y la Institución Educativa Técnica Ecológica Emma Cecilia Arnold (IETECCA). El informe detallado de este evento se encuentra disponible en este enlace:

[https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/person/nocampo\\_patrimonionatural\\_org\\_co/ETDNmC0jTq9HjIGYMBzvf4QBh6dpgWB5HZhi47sY3vXp\\_A?e=sUOw7o](https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/person/nocampo_patrimonionatural_org_co/ETDNmC0jTq9HjIGYMBzvf4QBh6dpgWB5HZhi47sY3vXp_A?e=sUOw7o)

La experiencia fue presentada a través de la realización previa de infografías tipo afiches por parte de los expositores. Los afiches presentados durante la jornada se pueden visualizar en el siguiente enlace: [https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/person/nocampo\\_patrimonionatural\\_org\\_co/EaVc47VjJNBjI-qKVPXUWHsBu6UCgrYukZTQhOHX\\_o4x4Q?e=jfEGMS](https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:b:/g/person/nocampo_patrimonionatural_org_co/EaVc47VjJNBjI-qKVPXUWHsBu6UCgrYukZTQhOHX_o4x4Q?e=jfEGMS).

A continuación se presentan algunas de las principales reflexiones que los participantes del evento realizaron al interpelar las presentaciones realizadas.

- Estas experiencias pasan por la necesidad de que los docentes tengan curiosidad e interés por explorar nuevas posibilidades didácticas. Esto implica en ocasiones salir de la zona de confort para encontrarse con la innovación.
- Las experiencias presentadas evocan en un docente la metodología de la investigación acción participante (IAP) como una posibilidad para dar continuidad y complementar las herramientas aplicadas. Se plantea la investigación participativa como una metodología que articula las herramientas y que puede ser aplicada en las instituciones educativas participando en el evento. Se considera altamente importante que los estudiantes puedan hacer más investigación de tal manera que

- sigan profundizando en su aproximación al territorio y que puedan construir significados asociados a la conservación-producción.
- Varios participantes mencionaron la importancia de continuar pensando en los proyectos de vida de los jóvenes donde estos puedan encontrar oportunidades productivas sostenibles en su finca y en su territorio. Para ello se menciona la importancia de que los estudiantes lean la riqueza de su territorio descubriendo opciones entre la agroecología, la agricultura, la conservación y el arraigo cultural, entre otras posibilidades.
  - Se menciona la importancia de la interdisciplinariedad y de una aproximación holística para desarrollar las actividades que suponen el encuentro de saberes y experticias distintas que pasan por el saber campesino, técnico y científico. En este sentido surge también la inquietud de cómo poner en diálogo estos saberes tradicionales con los técnicos para lograr propuestas pertinentes en agricultura orgánica o agricultura y soberanía.
  - Se plantea la necesidad de la tecnificación de las prácticas productivas para la consolidación del campo como opción productiva para los jóvenes. Se mencionan las cosechas de agua, entre otras posibilidades de innovación técnica.
  - Frente a las herramientas mediadoras estas llaman la atención por su sencillez y facilidad para su aplicación y por su carácter participativo.
  - Los ejercicios colaborativos entre docentes y las visitas a las fincas abren posibilidades interesantes para seguir pensando los espacios de intercambio, inspiración y formación entre instituciones educativas.
  - Un docente, profesional en biología llama la atención sobre la importancia de incluir contenidos científicos sobre el bosque seco tropical apelando a las investigaciones realizadas por el Instituto de Investigación Alexander von Humboldt y a su propia experiencia de investigación.

A manera de conclusión, se puede inferir que las instituciones educativas presentes en el evento se encuentran interesadas en acceder y conocer el material de soporte pedagógico y que al tener acceso al texto físico algunos docentes se animarán a aplicar algunas de las herramientas allí contenidas. Se abre entonces el camino para que a través de los docentes gestores se pueda escalar esta experiencia a otros contextos educativos de los Montes de María.

### **COMPONENTE 3: Rehabilitación ecológica y conectividad**

#### **A. Análisis de conectividad de los municipios de Chalán y El Carmen de Bolívar**

En el marco del programa “Conservación y Gobernanza en el piedemonte Amazónico” coordinado por Patrimonio Natural y financiado por USAID, se desarrolló en 2020 un análisis de fragmentación ecosistémica y conectividad para la región de Montes de María. Lo anterior con la finalidad de evaluar los productos de Bosque/no Bosque y Cambios de cobertura boscosa del Sistema SILVA-CRAS.

La herramienta SILVA CRAS, basada en tecnologías ESRI, se desarrolló con enfoque en detección de alertas de deforestación usando de métodos de análisis semi-automatizados de imágenes de RADAR. Al tener una resolución espacial de 10 metros, esta herramienta permite tener una información de bosque no bosque (BNB) a escala 1:25.000, y con una coincidencia del 96% con el BNB del IDEAM del 2019 escala 1:100.000, por lo cual se convierte en una herramienta muy valiosa para el análisis de fragmentación y conectividad.

A partir de los productos generados en este ejercicio de análisis, se generaron dos salidas gráficas con zonas de prioridad para la conectividad para los municipios de Chalán y El Carmen de Bolívar, que se pueden consultar en el siguiente enlace: [https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo\\_patrimonionatural\\_org\\_co/ElpySmt2Vw5Ho5s-htdXivkBezaUDAntefky0CopAIQivA?e=9BI76G](https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/ElpySmt2Vw5Ho5s-htdXivkBezaUDAntefky0CopAIQivA?e=9BI76G)

Es importante mencionar que este material constituyó el principal insumo para la identificación de lugares para las siembras de árboles que se están llevando a cabo en los predios de las familias participantes en el proyecto.

#### **B. Formación de promotores para el desarrollo de procesos de planificación predial de conectividad y zonificación**

La metodología implementada en este proyecto para las planificaciones prediales ha sido construida para ser aplicada y replicada por el grupo de promotores y aprendices de promotoría. En otras palabras, se trata de una metodología participativa, donde los resultados de los ejercicios de planificación realizados son producto de una negociación entre campesinos, en donde se construyen saberes y propuesta a través del intercambio de conocimientos y la discusión.

La tabla a continuación resumen las sesiones de formación que se han llevado a cabo en el marco del proyecto, relacionadas con procesos de planificación predial de conectividad y zonificación:

No.	Fecha	Lugar	Tema	LINK A SOPORTES DE LA SESIÓN
1	09 de noviembre de 2020	Vereda Villa Edith	Herramienta de planificación predial: introducción, elementos básicos de la cartografía y mapa presente	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/Egmls_B-GxdFgdr-caAhQS489UTUccibQWFr-pxlbrsfUA?e=rlBsEo">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/Egmls_B-GxdFgdr-caAhQS489UTUccibQWFr-pxlbrsfUA?e=rlBsEo</a>
2	18 de noviembre de 2020	Vereda Villa Edith	Herramienta de planificación predial: mapa presente, mapa futuro y formulario Kobo	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/Ejy2haxf7_plqhlI2rlU7WQBguqy5bV/G7qft7N4G_1Bt4w?e=KGERC1">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/Ejy2haxf7_plqhlI2rlU7WQBguqy5bV/G7qft7N4G_1Bt4w?e=KGERC1</a>
3	11 de abril de 2021	Z.U. El Carmen de Bolívar	Herramienta de planificación predial para aprendices de promotoría: introducción, elementos básicos de la cartografía y mapa presente	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/Er9_fw8H3whOjNyum4EGGygB27tOFKbZETxzPqDmya6l0g?e=WWWtUw">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/Er9_fw8H3whOjNyum4EGGygB27tOFKbZETxzPqDmya6l0g?e=WWWtUw</a>
4	13 de octubre de 2021	Santa Rita	Herramienta cartográfica de seguimiento a siembras de árboles en predios	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EhWD1dtt86pAg648YuwGJBSBqxPODqYGV-xTVxJg_ya6kw?e=2qDNMI">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EhWD1dtt86pAg648YuwGJBSBqxPODqYGV-xTVxJg_ya6kw?e=2qDNMI</a>

### C. Desarrollo de planificación predial

La metodología de planificación predial participativa que desarrollamos en este proyecto cuenta con cuatro elementos constitutivos: mapa presente, mapa futuro, seguimiento de prácticas positivas y negativas y acuerdo de conservación. Los promotores iniciaron la implementación de la planificación predial con el desarrollo de los mapas presente para los participantes del proyecto, para quienes previamente ha sido necesario hacer un proceso de levantamiento de linderos por medio de visitas a los productores y elaboración de los polígonos del predio de cada participante.

Con los linderos levantados, se procedió a imprimir para cada participante un mapa tamaño carta/oficio donde estén plasmados los límites del predio sobre una imagen satelital que permita distinguir las coberturas, de manera que se puedan identificar con diferentes colores y convenciones las diferentes áreas de uso con las que cuenta el predio al interior. La figura a continuación es un modelo de cómo luce el material cartográfico en “blanco” sobre la que trabajan los promotores.



**USAID**  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA

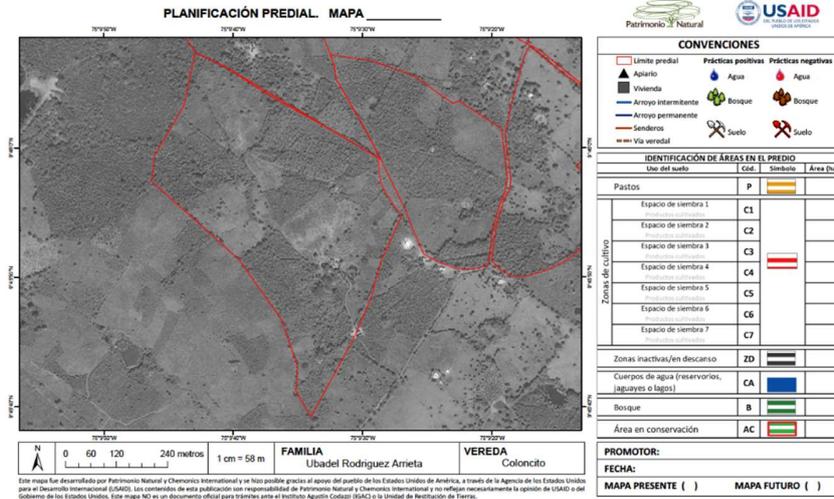


Figura 6. Ejemplo de cartografía empleada para la elaboración de mapa presente y mapa futuro con participantes de "Saber del Monte", como parte de la herramienta de planificación predial.

Como se observa en el panel lateral del mapa, esta herramienta no solo permite distinguir los diferentes tipos de uso del suelo en el predio, sino también separar entre sí áreas que constituyan espacios de uso diferentes para los productores a pesar de tener un mismo uso del suelo. Esto se hace por medio de la codificación de cada una de estas áreas de uso.

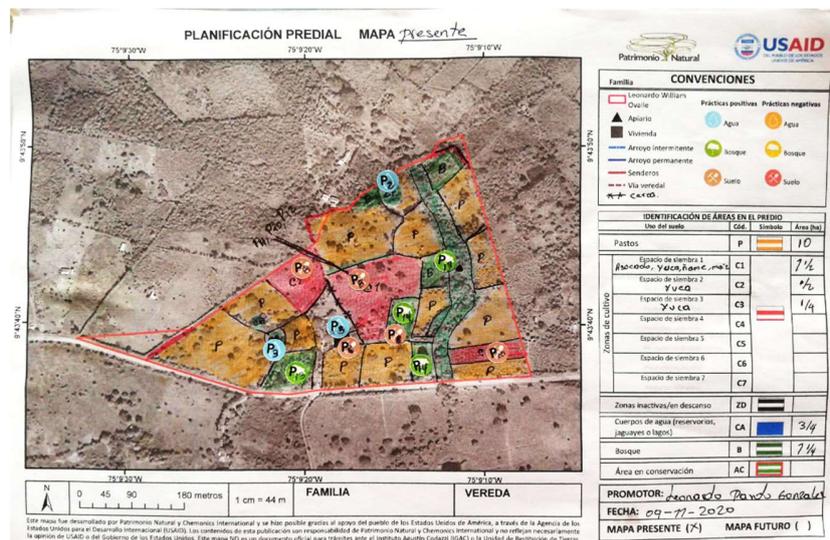


Figura 7. Ejemplo de un mapa presente diligenciado por un promotor, con uso de las convenciones y los stickers de prácticas en el predio.

Finalmente, la herramienta cartográfica se complementa con el uso de stickers que permiten espacializar en los predios las prácticas favorables y desfavorables implementadas en el



presente, lo que le permite al promotor identificar los espacios de uso críticos para enfocar su trabajo y establecer metas precisas de mejoramiento de prácticas al interior de los predios que acompaña.

Maneja y conserva	Cod.	Positivas	Realiza la práctica	Maneja y conserva	Cod.	Negativas	Realiza la práctica
			SI NO				SI NO
Agua	P1	Ayuda las fuentes hídricas con cercas vivas, cercas de alambre o cercas eléctricas.	SI NO	Agua	N1	Las franjas protectoras de los cuerpos de agua no tienen vegetación.	SI NO
Agua	P2	Siembra y/o cuida las franjas protectoras arbóreas en los cuerpos de agua.	SI NO	Suelo	N2	NO separa los residuos.	SI NO
Agua	P3	Usa adecuadamente el agua. Ahorra el agua. NO desperdicia el agua de pozos, reservorios, jagüeyes y/o el agua proveniente del acueducto.	SI NO	Suelo	N3	Al cultivar en zona de ladera o colina NO considera la pendiente.	SI NO
Agua	P4	En el predio hay zanjas de infiltración o red de drenaje.	SI NO	Suelo	N4	La mayor parte del suelo del predio NO está protegido por alguna cobertura vegetal (Bosque, rastrojo o pastos).	SI NO
Agua	P5	En el predio se captura agua lluvia para uso doméstico.	SI NO	Suelo	N5	Alisa el suelo para el cultivo usando candela.	SI NO
Suelo	P6	Separa los residuos.	SI NO	Bosque	N6	Reduce el área del bosque en el predio.	SI NO
Suelo	P7	Al cultivar en zona de ladera, pendiente o colina utiliza una o varias de las siguientes técnicas: siembra a tres bolillos, siembra a curva de nivel, emplea terrazas, semiterrazas o caballones.	SI NO				
Suelo	P8	Utiliza biopreparados para nutrir el suelo.	SI NO				
Suelo	P9	El suelo del cultivo y el suelo de las áreas en descanso está protegido por alguna cobertura (Bosque, rastrojo o pastos).	SI NO				
Suelo	P10	Evita quemar el suelo con candela.	SI NO				
Suelo	P11	Asocia el cultivo principal con otros cultivos.	SI NO				
Bosque	P12	Conoce las especies de flora y fauna presentes en el predio.	SI NO				
Bosque	P13	Conserva y mantiene área de bosque del predio.	SI NO				
Bosque	P14	Realiza siembra de especies nativas en el predio.	SI NO				

Figura 8. Listado de prácticas positivas y negativas en el predio. Los íconos se usan como stickers en los mapas para espacializar las prácticas existentes (mapa presente) o por implementar (mapa futuro).

Por su parte, la elaboración del mapa futuro consiste en proyectar una distribución de los espacios de uso en su predio a futuro, con horizonte temporal de 2 años. Este mapa futuro parte del ejercicio ya realizado en el mapa presente, en donde se identificaron los espacios de uso del de suelo actualmente existentes en la finca. El reto en el ejercicio de realización del mapa futuro es que promotores y participantes deben generar acuerdos a futuro sobre: área de bosque que se dejará en conservación, lugares de siembra de los árboles que serán entregados y prácticas productivas que serán transformadas hacia prácticas más sostenibles (agroecológicas).

Para apoyar el proceso de toma de decisiones frente a los dos primeros elementos (área de conservación y lugares de siembra de árboles), se desarrolló un mapa guía adicional para cada predio, consistente en una salida cartográfica de cada predio en el que se identifican los lugares sugeridos para siembra de árboles y para establecimiento del área de conservación siguiendo criterios de conectividad del paisaje. Este mapa se realizó a partir del análisis de los espacios de uso de cada predio junto con los resultados del análisis de conectividad desarrollado previamente en Patrimonio Natural para la región de Montes de María, según el cual se identificaron parches de bosque en diferentes estados de conservación y lugares prioritarios para siembra según determinantes ambientales (30 m de ronda hídrica), priorización del REAA, y oferta de servicios ecosistémicos. A continuación se presenta una plantilla de un mapa guía para ilustrar en qué consiste esta herramienta.



**USAID**  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA

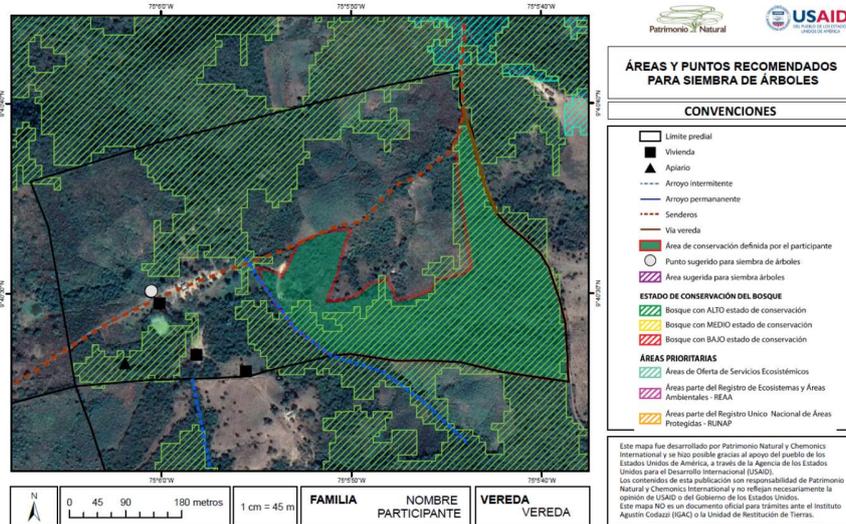


Figura 4. Plantilla de mapa guía para orientar a los promotores durante la generación de acuerdos de lugares de siembra de árboles dentro del predio en el mapa futuro.

A partir de un proceso de negociación y concertación entre promotores y participantes, el ejercicio de elaboración del mapa futuro resulta en un producto cartográfico donde se plasman los principales compromisos de diseño predial, implementación de prácticas ambientales positivas y lugares para siembra de árboles en el predio, que son la base para la suscripción del acuerdo de conservación.

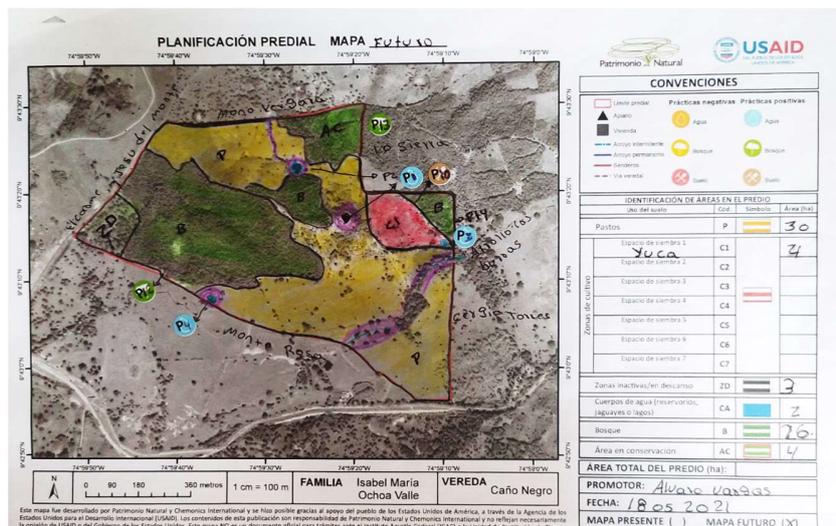


Figura 9. Ejemplo de un mapa futuro diligenciado por un promotor, con uso de las convenciones y los stickers de prácticas en el predio. Las zonas delimitadas con color morado representan los lugares acordados de siembra de árboles en el predio.

Siguiendo la metodología de planificación predial participativa desarrollada en el marco del proyecto, los promotores y aprendices desarrollaron este ejercicio con todas las familias participantes en el segundo trimestre de 2021.

Los mapas presente generados pueden ser consultados en el siguiente enlace:  
[https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo\\_patrimonionatural\\_org\\_co/EqxW3OSkj3dCkzGgrkxDtw8BB\\_HD4bJmGms6SsntVO9Lhw?e=YFSdvv](https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EqxW3OSkj3dCkzGgrkxDtw8BB_HD4bJmGms6SsntVO9Lhw?e=YFSdvv)

Los mapas futuro generados pueden ser consultados en el siguiente enlace:  
[https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo\\_patrimonionatural\\_org\\_co/EiBeKtnIx5ZKuthSvlpaiQ8BgKxcn\\_Dj6kLE75VjX6K15A?e=WbJ2BP](https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EiBeKtnIx5ZKuthSvlpaiQ8BgKxcn_Dj6kLE75VjX6K15A?e=WbJ2BP)

#### **D. DESARROLLO DE TALLERES VEREDALES DE CONSERVACIÓN DE BOSQUES**

Los espacios de reflexión y discusión a escala veredal son de vital importancia para dar un paso adelante en la planificación del territorio y para generar acciones conjuntas de conservación de bosques y fuentes hídricas. De acuerdo con esto, en el marco del convenio se realizaron tres tipos de talleres veredales, en los cuales se abordaron las siguientes temáticas:

- Temática 1: taller piloto para identificación de percepciones en torno al bosque por parte de la comunidad de la vereda
- Temática 2: taller de orientación de siembras de árboles con la comunidad de la vereda para propiciar siembras conjuntas y coordinadas entre vecinos
- Temática 3: taller veredal de reconocimiento de las transformaciones del bosque en la vereda, de las acciones realizadas a la fecha para su recuperación y la generación de propuestas colectivas para continuar la conservación y rehabilitación con aportes de los diferentes integrantes de la vereda.

A continuación se resumen las sesiones realizadas para cada una de estas temáticas y se proporcionan los links de consulta para cada caso:

<b>No.</b>	<b>Temática</b>	<b>Fecha</b>	<b>Vereda</b>	<b>LINK A SOPORTES DE LA SESIÓN</b>
1	Taller piloto para identificación de percepciones en torno al bosque por parte de la comunidad de la vereda	15 de abril de 2021	Vereda Roma	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EkbwAj8oZGpMjBL-4jmv5dEByyN48DOYCDp5Y8PuGyUDUQ?e=zqifgm">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EkbwAj8oZGpMjBL-4jmv5dEByyN48DOYCDp5Y8PuGyUDUQ?e=zqifgm</a>



No.	Temática	Fecha	Vereda	LINK A SOPORTES DE LA SESIÓN
2	Taller de orientación de siembras de árboles con la comunidad de la vereda para propiciar siembras conjuntas y coordinadas entre vecinos	26 de julio de 2021	Coloncito	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EhYtTKDq2KtYCaBuv1U0Bb6_1I3YX4040hXI9jH53ew?e=2QHo8i">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EhYtTKDq2KtYCaBuv1U0Bb6_1I3YX4040hXI9jH53ew?e=2QHo8i</a>
		29 de julio de 2021	San Rafael	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/Et3xyq3LMvpDv_H4Qm7tr_EBbI4OHOZFLY1VHINxjxouA?e=fhcrOX">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/Et3xyq3LMvpDv_H4Qm7tr_EBbI4OHOZFLY1VHINxjxouA?e=fhcrOX</a>
		13 de agosto de 2021	Bonito	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EnxMp8uW9HNDvhi-oQHPLA8Br6BbQFwo086PaTZ6qW4Rtw?e=S6AaJV">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EnxMp8uW9HNDvhi-oQHPLA8Br6BbQFwo086PaTZ6qW4Rtw?e=S6AaJV</a>
		19 de agosto de 2021	Guamito	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EkeENyJOQNFOmHjEXdJmknUBJdHmIA-L7AkwiOh0gUvLhw?e=InelWY">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EkeENyJOQNFOmHjEXdJmknUBJdHmIA-L7AkwiOh0gUvLhw?e=InelWY</a>
		14 de octubre de 2021	El Respaldo	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EldAJV0rzDtPgsZFT9Ae5aJBPDC4QoGnRyAZ8GcidwcJzg?e=hfDsTv">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EldAJV0rzDtPgsZFT9Ae5aJBPDC4QoGnRyAZ8GcidwcJzg?e=hfDsTv</a>
		16 de octubre de 2021	Coloncito	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EI-WqReft1dOluc0PDc_pnkBnz2zpkMYKsNAufIEuwIOog?e=sxtFx5">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EI-WqReft1dOluc0PDc_pnkBnz2zpkMYKsNAufIEuwIOog?e=sxtFx5</a>
		16 de octubre de 2021	Roma	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/ElkDTV5X3RRDpih0zSbGQV0B_Pt4hpBkL4ucV3M87s9GsA?e=ItoJK6">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/ElkDTV5X3RRDpih0zSbGQV0B_Pt4hpBkL4ucV3M87s9GsA?e=ItoJK6</a>
		17 de octubre de 2021	Poza Oscura	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EI48UmO5WCVOsKUTrNTun5EBqtAK6eByOz677FUnDz3Aw?e=2VDUJHC">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EI48UmO5WCVOsKUTrNTun5EBqtAK6eByOz677FUnDz3Aw?e=2VDUJHC</a>
		19 de octubre de 2021	El Bledo	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EtFEnWGZ4GNNsmdz2TmbHTwBWrLDpx_0b9jYZQzI90-g?e=zltTsh">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EtFEnWGZ4GNNsmdz2TmbHTwBWrLDpx_0b9jYZQzI90-g?e=zltTsh</a>
3	Taller veredal de reconocimiento de las transformaciones del bosque en la vereda, de las acciones realizadas a la fecha para su recuperación y la generación de propuestas colectivas para continuar la conservación y rehabilitación con aportes de los diferentes integrantes de la vereda	16 de noviembre de 2021	Roma	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EtFQz5QUtw1Pje6W1X1d6EBUWzY3wzOfNBq6GSpIWCtq?e=Rq9rRK">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EtFQz5QUtw1Pje6W1X1d6EBUWzY3wzOfNBq6GSpIWCtq?e=Rq9rRK</a>
		16 de noviembre de 2021	Bonito, Masinguí, Naranjal y Caravajal	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/Evvf4kDDANdOn_3Su1p336sBYU3tBfu11vbheYBJi6uQ?e=L YhN3M">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/Evvf4kDDANdOn_3Su1p336sBYU3tBfu11vbheYBJi6uQ?e=L YhN3M</a>
		17 de noviembre de 2021	Guamito y El Socorro	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EvpKpie-tpIrfksrAk3vz8B3WYd4KRPa1HMAEBXjKNx2g?e=JU4grV">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EvpKpie-tpIrfksrAk3vz8B3WYd4KRPa1HMAEBXjKNx2g?e=JU4grV</a>
		17 de noviembre de 2021	Bajo Grande, Raizal, Poza Oscura y Santa Lucía	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/En5YqgGDQEpOtpZyqvi4X4UBcbrkcX39aRZoaEBIrcKGUO?e=IHE6Aq">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/En5YqgGDQEpOtpZyqvi4X4UBcbrkcX39aRZoaEBIrcKGUO?e=IHE6Aq</a>



No.	Temática	Fecha	Vereda	LINK A SOPORTES DE LA SESIÓN
		18 de noviembre de 2021	Santa Rita, El Respaldo y La Emperatriz	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EnzF3fnNbXpIoA5a4G3iOzUBwvv1ft5pkW0ywkQM3DcCbPg?e=qrdFEL">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EnzF3fnNbXpIoA5a4G3iOzUBwvv1ft5pkW0ywkQM3DcCbPg?e=qrdFEL</a>
		19 de noviembre de 2021	Santa Clara y Pativaca	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EpESoZ3SmjBAJQ-dvVpZ5s0BINbJOuTQ7OyeQLKylYjmMg?e=nvgKYe">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EpESoZ3SmjBAJQ-dvVpZ5s0BINbJOuTQ7OyeQLKylYjmMg?e=nvgKYe</a>
		20 de noviembre de 2021	El Bálsamo, Cascajo, Las Vacas, Villa Amalia, El Salado y La Quimera	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EtaiZNCXcgdNsNsUbvT09asBtic0xLYNBLYOcyZHwRt-lg?e=illmRd">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EtaiZNCXcgdNsNsUbvT09asBtic0xLYNBLYOcyZHwRt-lg?e=illmRd</a>
		22 de noviembre de 2021	El Bledo, Villa Edith, El Arroyito y Coloncito	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/Egdfqci6OKBJvOcXYrvFwHYBhEAhilJwRWKQtDc76tpNmww?e=oLFc7r">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/Egdfqci6OKBJvOcXYrvFwHYBhEAhilJwRWKQtDc76tpNmww?e=oLFc7r</a>
		23 de noviembre de 2021	Chalán (Sucre)	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EmcZZ0i2YJdFtWVnZRnxHgwBCwrq_eu8Tp8P-LNfqFluxw?e=KJXRc5">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EmcZZ0i2YJdFtWVnZRnxHgwBCwrq_eu8Tp8P-LNfqFluxw?e=KJXRc5</a>
		25 de noviembre de 2021	Mala Noche, Altamira	<a href="https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EhEgGBbYkqhGkV9bRL-klJwBNH_L0k2tD2TR2LiswNVB5w?e=wAfcNf">https://patrimonionatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimonionatural_org_co/EhEgGBbYkqhGkV9bRL-klJwBNH_L0k2tD2TR2LiswNVB5w?e=wAfcNf</a>

En total, se realizaron 20 sesiones de talleres veredales contemplando las tres temáticas mencionadas anteriormente.

## E. MANTENIMIENTO DE VIVEROS

En los tres viveros instalados y/o apoyados por Patrimonio Natural en el municipio de El Carmen de Bolívar se trabaja en la propagación de especies de BsT que son luego usadas en las actividades de rehabilitación de este ecosistema en la región. Estos viveros se encuentran ubicados en las veredas Mala Noche, La Emperatriz y Santafé, y se encuentran a cargo de promotores (los dos primeros) y el último está a cargo de IETEECA, institución educativa aliada de Patrimonio Natural en el municipio. Los viveros son una parte muy importante de la estrategia integral de conservación y recuperación del BsT promovida por Patrimonio Natural, ya que los promotores que colaboran en las actividades de propagación y mantenimiento del material vegetal, así como los destinatarios finales de estos árboles, participan de las otras iniciativas en curso en la región, como en este caso el desarrollo de ejercicios de planificación predial participativa.

En 2020, a pesar de la interrupción en las actividades en la zona por parte de Patrimonio Natural, durante el segundo semestre del año se reanudó el trabajo en los viveros a través de un proyecto financiado por FONTUR. En el marco de este proyecto, se aportó al

mejoramiento de los procesos asociados a la producción y mantenimiento del material vegetal mediante pruebas de germinación de semillas y otras técnicas. Adicionalmente, se realizaron jornadas de recolección de semillas y rescate de plántulas, lo que permitió aumentar la diversidad de especies en el vivero que podrán fortalecer los modelos de siembra en la zona, al tener disponibles especies con diferentes funciones y características ecológicas.

En el siguiente enlace se pueden consultar las actas de las entregas de materiales que se realizaron a finales de 2020 para el fortalecimiento de los viveros: <https://tinyurl.com/rny3sjjp>

Actualmente, solo el vivero de IETEECA permanece activo, pues los otros dos viveros han sufrido deterioro de su infraestructura y dificultades estructurales para su mantenimiento: el vivero de La Emperatriz presentó desabastecimiento de agua durante la temporada seca de finales de 2020, por lo cual las plántulas ubicadas en dicho vivero tuvieron que ser trasladadas a otro de los viveros (Mala Noche) entre diciembre 2020 y enero 2021; a su vez, el vivero de Mala Noche enfrentó una temporada de desabastecimiento de agua hacia febrero-marzo de 2021, por lo cual se determinó suspender las actividades en este vivero también.

En vista de esa situación, las plántulas para las actividades de rehabilitación ecológica en predios se obtuvieron principalmente del vivero de IETEECA y del vivero de la organización ACAFOR (Asociación de Campesinos Forestales de la vereda Camarón), quienes abastecieron los dos momentos de entrega de árboles. Solo algunos árboles provenientes de los viveros de Mala Noche y La Emperatriz sobrevivieron y fueron entregados a los participantes en julio.

## **F. REHABILITACIÓN ECOLÓGICA EN PREDIOS**

El proceso de rehabilitación ecológica realizado con los participantes del proyecto en sus predios consistió en la siembra de árboles en lugares definidos en la planificación predial participativa, a partir de la reflexión sobre insumos técnicos, sugerencias de los promotores agroecológicos y los intereses propios de las familias en los predios. Se despacharon un total de 420 árboles por familia participante del proyecto, para un total de 41.160 árboles despachados a los diferentes predios.



### ***PRIMER DESPACHO DE ÁRBOLES A PREDIOS***

Durante el mes de julio se dio inicio al proceso logístico de recepción, organización y despacho a predios de los árboles que los participantes del proyecto se han comprometido a sembrar en el marco de las actividades del proyecto.

Este proceso inició con el transporte de los árboles ubicados en el vivero de Mala Noche (6.947 árboles) y los árboles en talla adecuada de IETEECA (2.957 árboles) hacia el predio del promotor Leonardo Pardo, con el fin de organizar allá el inventario completo de árboles disponibles previo a la entrega a las familias. Asimismo, allá se solicitó que fuera realizado el despacho del vivero ACAFOR, proveedor a quien se solicitó el suministro de 11.050 plántulas que incluían maderables y frutales. En total, en este predio se organizaron aproximadamente 20.954 plántulas, las cuales esperaban ser distribuidas a las 95 familias participantes del proyecto en paquetes de 210 plántulas por familia, con al menos 32 frutales y el resto maderables.

Durante los días 16, 17, 19, 27 y 28 de julio se realizaron viajes interveredales para realizar los despachos de árboles a las familias participantes. Los participantes tenían el compromiso de sembrar los árboles en la semana siguiente de haberlos recibido, por lo cual se supone que a la fecha la mayoría de árboles ya deben estar sembrados en los predios. Sin embargo, durante el mes de agosto se llevarán a cabo las visitas de seguimiento a este proceso que arrojarán los resultados de las siembras y la tasa de supervivencia inicial de los árboles tras el trasplante. Por tal motivo, el informe parcial sobre el proceso general de siembras de árboles en predios se presentará en el próximo informe trimestral con la información levantada por los promotores durante los próximos meses.

### ***SEGUNDO DESPACHO DE ÁRBOLES A PREDIOS***

Durante los días 21, 22, 23, 24, 25, 27 de septiembre y 18 y 21 de octubre se realizaron los viajes interveredales de entrega de la segunda tanda de árboles, abono e hidrogel. En total, se entregaron 210 árboles, 3 bultos de abono (40 kg c/u) y 1 paquete de hidrogel (1 kg) a cada familia.

En total, en esta segunda tanda, 87 de las 94 familias participantes en el proyecto recibieron árboles. Las 7 familias que no recibieron árboles indicaron no querer recibir los árboles debido a que no estábamos entregando un incentivo económico por las siembras. Esta situación se ha generado a raíz de proyectos de CARDIQUE, en los cuales se entregan árboles para siembra acompañados de incentivos monetarios y/o bienes, tales como estufas ecológicas.

En aras de continuar el proceso de rehabilitación ecológica en predios, se identificaron 7 familias alternativas que estuvieran dispuestas a recibir los árboles y sembrarlos. Adicionalmente, recibimos un excedente de árboles por parte de los viveros proveedores, por lo cual entregamos árboles e insumos a 5 familias voluntarias que solicitaron el material vegetal para sus predios, comprometiéndose con la siembra.

De acuerdo con lo anterior, esta es la información agregada de las entregas de árboles realizadas a los predios en 2021:

**JULIO**

65 especies  
16 frutales  
49 melíferas/maderables/medicinales

**SEPTIEMBRE-OCTUBRE**

48 especies  
11 frutales  
37 melíferas/maderables/medicinales

ÍTEM	JULIO	SEPTIEMBRE	TOTAL
<b>TOTAL ÁRBOLES ENTREGADOS</b>	19.950	18.485	38.435
<b>TOTAL BULTOS DE ABONO ENTREGADOS</b>	285	297	582
<b>TOTAL KG DE ABONO ENTREGADOS</b>	11.400	11.880	23.280
<b>TOTAL KG DE HIDROGEL ENTREGADOS</b>	95	88	183
<b>FAMILIAS</b>	95	99	99

En el enlace a continuación se encuentra disponible el informe general del proceso de rehabilitación ecológica por medio de siembras de árboles realizado con los participantes del proyecto:

[https://patrimoniounatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo\\_patrimoniounatural\\_org\\_co/Eei26-V-rvRNuW-bxFSegmoBf2moHYHpl3LxnAmWj9vWjA](https://patrimoniounatural-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/nocampo_patrimoniounatural_org_co/Eei26-V-rvRNuW-bxFSegmoBf2moHYHpl3LxnAmWj9vWjA)

**G. SUSCRIPCIÓN DE ACUERDOS DE CONSERVACIÓN**

Una vez finalizado el proceso de planificación predial, durante el mes de julio de 2021 se llevó a cabo la suscripción de acuerdos de conservación con las familias participantes.

En el siguiente enlace se encuentran la totalidad de acuerdos de conservación suscritos:

[https://patrimoniounatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo\\_patrimoniounatural\\_org\\_co/EholvYyWsdBIgVU-UY\\_eqp8B965ww6GK50D9LP7v9vF9pQ?e=aokcoQ](https://patrimoniounatural-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nocampo_patrimoniounatural_org_co/EholvYyWsdBIgVU-UY_eqp8B965ww6GK50D9LP7v9vF9pQ?e=aokcoQ)

**ANEXO 1.**  
**AVANCES EN LOS INDICADORES DEL PROYECTO**

Indicadores de Programa	COD.	META	ESTADO DE AVANCE EN EL PROYECTO	SOPORTES CARGADOS EN SIME
Número de hectáreas de áreas de significancia biológica bajo manejo de recursos naturales -MRN- mejorado como resultado de la asistencia del Gobierno de los Estados Unidos.	<b>NW-Ob1-01</b>	1.500	109% <b>Completado.</b> Los predios participantes suman un área total de 1635.6 ha	109% <b>Completado.</b> Se cargaron planificaciones prediales y acuerdos de conservación de la totalidad de familias participantes.
Número de mecanismos voluntarios probados o implementados para incrementar la contribución del sector privado para los objetivos de conservación.	<b>NW-Ob1&amp;2-03</b>	1	100% <b>Completado.</b> Se diseñó como soporte de este mecanismo un acuerdo de voluntades para piloto de comercialización de ajonjolí con Crepes & Waffles.	100% <b>Completado.</b>
Número de personas <b>capacitadas</b> en manejo sostenible de recursos sostenibles y / o conservación de la biodiversidad como resultado de la asistencia del gobierno de los Estados Unidos.	<b>NW-Ob1-05</b>	400	107.5% <b>Completado.</b> Se cargaron a SIME soportes de 430 personas capacitadas en el marco del convenio. Se incluyeron capacitaciones en planificación predial, trazabilidad agroecológica, formación de promotores, talleres veredales de conservación de bosques, talleres veredales de género (AeA), formación de	107.5% <b>Completado.</b>



Indicadores de Programa	COD.	META	ESTADO DE AVANCE EN EL PROYECTO	SOPORTES CARGADOS EN SIME
			docentes y estudiantes en proyectos pedagógicos territoriales.	
Monto de inversiones apalancadas de fuentes públicas o privadas para la conservación de la biodiversidad	<b>NW-Ob2-06</b>	\$473.539.701 COP	<p><b>132%</b></p> <p><b>Completado.</b></p> <p>Apalancamiento certificado a la fecha:</p> <p>Patrimonio Natural \$ 381.667.107 Ayuda en Acción \$ 41.040.600 Crepes &amp; Waffles \$ 64.268.822 ASPROACEB \$6.535.000 PRODUCTORES LOCALES \$ 132.095.000</p> <p>TOTAL CERTIFICADO: \$625.606.529</p>	<p><b>132%</b></p> <p><b>Completado.</b></p> <p>En SIME se encuentran cargados los soportes correspondientes a todos los aportes realizados a la fecha.</p>
Número de personas con beneficios económicos mejorados derivados del manejo sostenible de los recursos naturales y/o conservación de la biodiversidad como resultado de la asistencia del gobierno de los Estados Unidos	<b>NW-Ob2-08</b>	20	<p><b>150%</b></p> <p><b>Completado.</b></p> <p>Se recogieron en campo soportes de 30 personas de ASPROACEB que evidenciaron mejora en sus ingresos.</p>	<p><b>150%</b></p> <p><b>Completado.</b></p> <p>Se cargaron a SIME los soportes completos de las ventas de las 30 personas.</p>
Número de comunidades / organizaciones y otras partes interesadas adoptando prácticas sostenibles para mejorar la	<b>NW-Ob2-09</b>	1	<p><b>100%</b></p> <p><b>Completado.</b></p> <p>En curso promoción de prácticas agroecológicas a través de promotores a la</p>	<p><b>100%</b></p> <p><b>Completado.</b></p> <p>Se han cargado al SIME los soportes correspondientes a este proceso.</p>



Indicadores de Programa	COD.	META	ESTADO DE AVANCE EN EL PROYECTO	SOPORTES CARGADOS EN SIME
conservación de la biodiversidad			comunidad de El Carmen de Bolívar	
Número de mujeres beneficiarias como porción del total de los beneficiarios	<b>NW-CC-10</b>	140	<b>145%</b> <b>Completado</b> Se cargaron a SIME soportes de 203 participantes, entre titulares de los predios, mujeres capacitadas e integrantes de hogares participantes del proyecto.	<b>145%</b> <b>Completado</b> En SIME se encuentran cargados los soportes de las actividades en predios, capacitaciones y línea base con integrantes del hogar.
Incremento en ingresos derivados del manejo sostenible de los recursos naturales y/o la conservación de la biodiversidad como resultado de la asistencia del gobierno de los Estados Unidos	<b>NW-Ob2-11</b>	\$25.750.000 COP	<b>175%</b> <b>Completado.</b> De acuerdo con la información levantada en campo, los participantes de Riqueza Natural reportan incrementos en ingresos por \$45.072.000 COP	<b>175%</b> <b>Completado.</b> Se han cargado al SIME los soportes correspondientes a este proceso.
Valor de las ventas anuales de fincas y empresas derivadas de la gestión sostenible de los recursos naturales y/o la conservación de la biodiversidad como resultado de la asistencia del gobierno de los Estados Unidos	<b>NW-Ob2-12</b>	\$36.918.000 COP	<b>129.5%</b> <b>Finalizado</b> De acuerdo con la información levantada en campo, los participantes de Riqueza Natural reportan un total de ventas de \$47.810.000.	<b>129.5%</b> <b>Finalizado</b> Se han cargado al SIME los soportes correspondientes a este proceso.
Valor de las inversiones de USAID vinculadas al apalancamiento de fondos de terceras partes	<b>NW-Ob2-13</b>	\$ 494,434,800 COP	<b>90%</b> <b>En proceso.</b> Desembolsado: \$444.991.320 (90%) Pendiente por aprobación (comité noviembre): \$49,443,480 (10%)	<b>90%</b> <b>En proceso.</b>



**USAID**  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA



<b>Indicadores de Programa</b>	<b>de</b>	<b>COD.</b>	<b>META</b>	<b>ESTADO DE AVANCE EN EL PROYECTO</b>	<b>SOPORTES CARGADOS EN SIME</b>
Número de instituciones públicas y organizaciones privadas demostrando capacidad mejorada para un efectivo manejo de recursos naturales		<b>NW-Ob3-15</b>	2	<b>100%</b> <b>Completado.</b> Dos (2) instituciones educativas participaron del diseño de materiales pedagógicos bajo la metodología de Proyectos Pedagógicos Territoriales: IETEECA y IETI Giovanni Cristini.	<b>100%</b> <b>Completado.</b> Se han cargado al SIME los soportes correspondientes a este proceso.