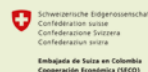




Componente 2

Sistematización de pilotos de Monitoreo Comunitario en el Marco del Proyecto Promoción de la Economía Forestal

Promotores(as) Locales: Liderazgos Comunitarios
para la Gestión Forestal Sostenible



Fondo Acción

Natalia Arango Vélez
Directora Ejecutiva

Elizabeth Valenzuela Camacho
Directora Técnica

Juan Carlos Parada Jaiquel
Director Administrativo y Financiero

Heidy Angarita Suárez
Directora de Operaciones

Juan Pablo Marín Echeverry
Director Jurídico

Luisa Fernanda Mendoza
Coordinadora de Comunicaciones

Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Rafael Parra-Peña
Especialista senior, División de Agricultura y
Desarrollo Rural

Fabián Gerena
Consultor de operaciones, División de
Agricultura y Desarrollo Rural

**Unidad Técnica Coordinadora Fondo Colombia
Sostenible (FCS)**

Andrés Salazar
Coordinador

María Fernanda Escobar
Especialista Social

Alejandra Sánchez
Especialista Ambiental

Camila Mariño Serpa
Especialista Comunicaciones

Proyecto Economía Forestal

Johana Pinzón Téllez
Coordinadora

Kleiver Dario Ibargüen Perlaza
Autor
Profesional Planeación, Seguimiento y Monitoreo

Harvey Marín Paladines
Especialista en Manejo Forestal Sostenible

Enlaces de monitoreo comunitario:
Madona Katherine Zapata Bolívar
Paola Orrego Pineda
Angela Morales Orobio
María Fernanda Moreno Caicedo
Yarlis Murillo Beitar
Nesleidys Palacios Murillo
Monica Patricia Galeano Oquendo
Claudia Viviana Gomez Chaverra
Juan Jose Jaimes Díaz
Viviana Andrea González Jaimes

Coordinación editorial:

PUENTE Consultorías Culturales
Diseño y diagramación: Luisa Santa
Ilustraciones: Yorleny Cardozo Peña

Esta publicación se realizó en el marco del proyecto Economía Forestal, que tiene como objetivo implementar un conjunto de acciones que consoliden la economía forestal como pilar dinamizador del uso sostenible del bosque y la biodiversidad, concurra en la lucha contra la deforestación y permita avanzar en la construcción de una política ambiental incluyente; buscando impulsar alternativas productivas sostenibles que contribuyan a la estabilización de la frontera agropecuaria, reduzcan la deforestación, y fortalezcan las capacidades institucionales y de las comunidades que las habitan.

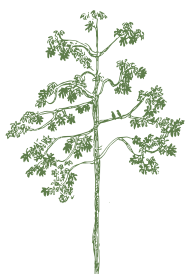
El proyecto es ejecutado por Fondo Acción, financiado por el Fondo Colombia Sostenible a través de los gobiernos de Noruega, Suecia y Embajada de Suiza en Colombia bajo la administración fiduciaria del Banco Interamericano de Desarrollo. Apoya el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Diciembre, 2025



CONTENIDO

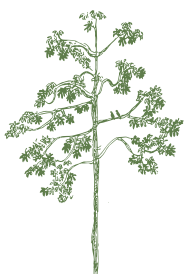
1. Introducción	4
2. ¿Qué es el Monitoreo Comunitario Participativo (MCP)?.....	5
3. Monitoreo Comunitario Participativo en el marco del Manejo Forestal Sostenible	6
4. Alcance geográfico	8
5. Proceso de selección enlaces comunitarios.....	9
6. Descripción del proceso formativo	11
7. Tipos de Monitoreo Comunitario.....	13
8. Herramientas entregadas en el marco del MCP.....	14
9. Perfil de los enlaces de MCP.....	16
10. Monitoreo Comunitario Participativo por zona de intervención	18
11. Retos técnicos en el MCP.....	81
12. Recomendaciones a futuro en el MCP.....	82
13. Plan de continuidad de MCP	84
14. Impacto global del MCP.....	85



1.Introducción

El proyecto “Promoción de la Economía Forestal en Apoyo a la Lucha contra la Deforestación”, en adelante Proyecto Economía Forestal, es financiado por el Fondo Colombia Sostenible con recursos de los gobiernos de Suecia, Noruega y la Embajada de Suiza en Colombia, y es administrado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). El proyecto apoya al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y es ejecutado por el Fondo Acción, con el objetivo de consolidar la economía forestal como un pilar dinamizador del uso sostenible del bosque y la biodiversidad, que contribuya de manera efectiva a la lucha contra la deforestación y al fortalecimiento de una política ambiental incluyente.

En este marco, el Proyecto se estructura a partir de varios componentes estratégicos, entre ellos el Componente 2, orientado al fortalecimiento de capacidades a escala local para el monitoreo comunitario de bosques, incorporando un enfoque diferencial y de género, y promoviendo activamente la participación de mujeres y jóvenes. Para ello, se contempla la financiación de cinco (5) pilotos de monitoreo comunitario participativo que integran procesos de formación, dotación de herramientas y recopilación de información, con el fin de caracterizar y hacer seguimiento a las dinámicas de transformación de los bosques a escala local. Estas acciones se articulan con entidades técnicas como el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), fortaleciendo las capacidades de los enlaces comunitarios de monitoreo y contribuyendo a la generación de información clave para el manejo forestal sostenible y la toma de decisiones territoriales.

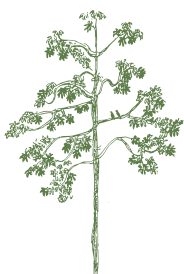


2. ¿Qué es el Monitoreo Comunitario Participativo?

Es fundamental comprender qué implica el monitoreo comunitario participativo. Este se refiere a un proceso mediante el cual las comunidades locales se involucran directamente en la observación, recopilación, análisis y gestión de información sobre el estado y los cambios en su entorno natural, especialmente en los bosques. Este enfoque reconoce y valora el conocimiento tradicional y la experiencia territorial de las comunidades, integrándolos con herramientas técnicas y metodologías de monitoreo. A través de su participación activa, las comunidades fortalecen sus capacidades, contribuyen a la toma de decisiones informadas y se convierten en actores clave en la conservación, el manejo sostenible y la gobernanza del territorio.

En este contexto, las Escuelas de Monitoreo Comunitario, según la visión del IDEAM, son espacios formativos diseñados para fortalecer las capacidades técnicas y organizativas de las comunidades en la gestión y monitoreo de los recursos naturales. Estas escuelas se conciben como plataformas de aprendizaje participativo, donde se integran saberes locales con conocimientos técnicos, promoviendo la apropiación social de la información y la toma de decisiones informadas para la conservación y el uso sostenible de los bosques.

El IDEAM plantea que estas escuelas deben enfocarse en tres ejes fundamentales: la capacitación técnica, que incluye el manejo de herramientas como sistemas de información geográfica (SIG), dispositivos de georreferenciación y protocolos de monitoreo; la articulación institucional, orientada a generar confianza y coordinación entre comunidades y entidades; y el fortalecimiento de capacidades jurídicas y ambientales, para comprender normativas y prevenir delitos ambientales.



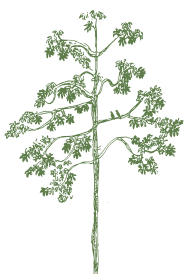
De esta manera, las escuelas no solo transmiten conocimientos, sino que consolidan procesos de gobernanza territorial. En esencia, el concepto del IDEAM sobre estas escuelas es que sean instrumentos para garantizar la calidad y sistematicidad de los datos, integrando la participación comunitaria en el Sistema Nacional de Monitoreo. Esto contribuye a generar información confiable para la gestión del territorio, la formulación de políticas y el cumplimiento de compromisos ambientales, asegurando que las comunidades sean protagonistas en la protección de los ecosistemas.

3. Monitoreo comunitario en el marco del Manejo Forestal Sostenible Comunitario

El Proyecto de Economía Forestal de Fondo Acción busca fortalecer las capacidades locales para la gestión sostenible del bosque mediante la implementación de cinco (5) pilotos de monitoreo comunitario participativo en territorios aliados. Estos pilotos tienen como propósito consolidar procesos locales que permitan a las comunidades comprender, registrar y analizar las dinámicas de transformación de sus bosques, aportando información estratégica para la toma de decisiones y la protección de los ecosistemas.

A través de un enfoque participativo, el proyecto promueve que las comunidades involucradas no solo adquieran habilidades técnicas en monitoreo forestal, sino que también fortalezcan su rol como actores clave en la gobernanza ambiental. Las actividades contemplan la formación de enlaces comunitarios, el acompañamiento técnico continuo y la generación de instrumentos comunitarios de monitoreo que documenten cambios en la cobertura, presiones, usos del bosque y condiciones ecológicas a escala local.

Con esta apuesta, Fondo Acción y las iniciativas forestales aliadas avanzan hacia un modelo de gestión territorial basado en el conocimiento local, la



ciencia participativa y la corresponsabilidad en la conservación. Los resultados obtenidos a través de estos pilotos permitieron generar insumos clave para orientar acciones de manejo y toma de decisiones a nivel local, fortaleciendo la economía forestal comunitaria en los núcleos forestales aliados al proyecto. La información recopilada contribuyó a un mejor entendimiento de las dinámicas propias de cada territorio, apoyando el aprovechamiento sostenible del bosque, el seguimiento a los procesos de regeneración y la conservación de la biodiversidad, de acuerdo con las capacidades, necesidades y realidades específicas de cada núcleo forestal.

Finalmente, es importante resaltar que, en el marco del Componente 2, “Acompañamiento y fortalecimiento de capacidades a comunidades y autoridades ambientales”, del Proyecto “Promoción de la Economía Forestal en Apoyo a la Lucha contra la Deforestación”, y en cumplimiento del indicador 2.4, en agosto del año 2025 se realizó la contratación de dos (2) enlaces comunitarios por cada una de las cinco iniciativas forestales aliadas donde se desarrolla la implementación de acciones priorizadas, para un total de diez (10) enlaces seleccionados, de los cuales nueve (9) son mujeres y uno (1) es hombre.

A continuación, se describe la distribución de los enlaces comunitarios, los cuales fueron seleccionados por cada núcleo forestal:

No. de enlaces comunitarios	Hombre/ Mujer	Núcleo	Lugar	Organización
2	2 M	Nordeste Antioqueño	El Tamar y la Cristalina, Segovia, Antioquia	Ecoserranía
2	2 M	Pacífico Norte	Apartadó, Antioquia	Asproabibe
2	2 M	Pacífico chocoano	Carmen del Darién, Chocó	Forestales Darién
2	2 M	Pacífico Caucaño	Guapi, Cauca	Asobogua
2	1 H 1 M	Santander	San Vicente y Carmen de Chucurí, Santander	Asafch



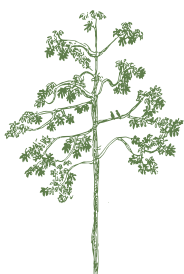
Se proyecta que en diciembre de 2025 finalice la orden de servicio de los diez (10) enlaces comunitarios contratados. Se resalta que su contratación permitió consolidar nuevos liderazgos comunitarios con formación técnica, capaces de acompañar procesos locales, fomentar la participación activa de las comunidades y facilitar la implementación de acciones orientadas al manejo forestal sostenible en los territorios.

4. Alcance geográfico: núcleos forestales y territorios de intervención

A continuación, se presentan las áreas de intervención en las que operan los cinco núcleos forestales aliados al Proyecto, las cuales se encuentran ubicadas en diferentes zonas del país: Guapi (Cauca), con la iniciativa Asobogua; San Vicente de Chucurí (Santander), donde opera la asociación ASAFCH; el nordeste antioqueño, específicamente en el municipio de Segovia, con la iniciativa Ecoserranía; Apartadó (Antioquia), con la asociación Asproabibe; y, finalmente, Domingodó (Chocó), donde opera la iniciativa Forestales Darién.

Es importante señalar que, en dos de las áreas de diseño ubicadas en los municipios de López de Micay (Cauca) y Tumaco (Nariño), no se adelantó el proceso con promotores(as) locales. Esta decisión obedeció a que el Proyecto priorizó el fortalecimiento de capacidades en aquellas unidades forestales comunitarias que ya contaban con un mayor nivel de avance en la implementación de acciones de Manejo Forestal Sostenible, con el fin de consolidar y profundizar procesos previamente iniciados en los núcleos seleccionados.

A continuación, se presenta, a través de un mapa, la ubicación geográfica de los núcleos forestales aliados:



¿Dónde trabajamos?

Implementación de Manejo Forestal

- | | |
|--|--|
| 1 Asproabibe
Apartadó, Antioquia | 4 Asafch
Carmen de Chucurí, Santander |
| 2 Ecoserranía
Vereda El Tamar
Segovia, Antioquia | 5 Forestales Darién
Carmen del Darién, Chocó |
| 3 Ecoserranía
Vereda La Cristalina
Segovia, Antioquia | 6 Asobogua
Guapi, Cauca |

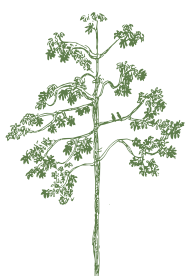
Diseño de Planes de Manejo Forestal

- | |
|--|
| 7 CC Manglares
López de Micay, Cauca |
| 8 CC Bajo Mira y Frontera
Tumaco, Nariño |



5. Proceso de selección para el MCP

El proceso de selección de los enlaces de monitoreo se realizó a partir de criterios que garantizaran su capacidad para liderar y sostener los procesos comunitarios de seguimiento al bosque. Uno de los aspectos centrales fue el poder de acción, entendido como la habilidad para generar impactos positivos y consistentes a través de acciones concretas dentro del territorio. Este criterio incluyó la evaluación de su capacidad para actuar de manera oportuna frente a las tareas asignadas, su autonomía para tomar decisiones informadas y su disposición a proponer soluciones innovadoras.

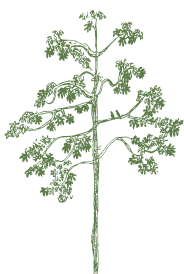


Asimismo, se consideró indispensable que los candidatos residieran en el núcleo forestal donde se desarrollaría el piloto, asegurando así un conocimiento directo del contexto y una presencia permanente en el territorio. Adicionalmente, se valoró su comprensión de las dinámicas ecológicas y sociales, así como la coherencia entre los bosques y la comunidad, dado que este conocimiento es clave para fortalecer la relación entre la gestión forestal y las prácticas comunitarias. Finalmente, en coherencia con el enfoque de equidad del proyecto, se dio prioridad a la participación de mujeres con trayectoria y compromiso comunitario, reconociendo a su vez su rol fundamental en la gestión comunitaria y en la protección y uso sostenible del bosque.

Criterios de selección para los(as) enlaces comunitarios de MCP

Los criterios de selección diseñados para los(as) enlaces se basaron en cuatro puntos clave:

- a. Motivación:** Se relaciona con la capacidad de alinear sus metas y valores con los de la organización, así como con la disposición para asumir desafíos y aprender continuamente. Dentro de este ítem también se evaluó la motivación personal, que permite determinar las capacidades, habilidades y el compromiso de los candidatos para desempeñar eficazmente el cargo.
- b. Poder de pensamiento:** Hace referencia a las habilidades para integrar conocimiento y pensar estratégicamente sobre sí mismo, la organización, su contexto y los retos que enfrenta en su rol para alcanzar los objetivos propuestos. Además, dentro de este ítem se tuvieron en cuenta dos aspectos importantes: la toma de decisiones y el autoconocimiento.
- c. Poder de equipo:** Son las habilidades para trabajar efectivamente “con” y “por” otras personas, logrando maximizar la contribución y la satisfacción de las personas involucradas. Asimismo, se evaluaron la construcción de relaciones y la comunicación efectiva.



- d. Poder de acción:** Se refiere a las habilidades que generan impactos positivos y consistentes, alcanzando resultados a través de sus acciones. Dentro de este ítem se tuvo en cuenta la acción oportuna, relacionada con la forma en que se logran los resultados esperados, así como la autonomía y la innovación.

En conjunto, los criterios de selección definidos para las y los enlaces de monitoreo permitieron identificar perfiles integrales, comprometidos y alineados con los objetivos organizacionales y territoriales del proceso de Monitoreo Comunitario Participativo. La combinación de la motivación personal, el poder de pensamiento, el poder de equipo y el poder de acción garantizó la selección de personas con capacidad de aprendizaje continuo, pensamiento estratégico, habilidades relacionales y orientación a resultados. Estos criterios no solo aseguraron un desempeño efectivo en la implementación de las actividades de monitoreo, sino que también fortalecieron el liderazgo local, la apropiación comunitaria del proceso y la sostenibilidad de las acciones en el territorio, consolidando a las y los promotores como actores clave en la gestión y conservación del bosque.

6. Descripción del proceso formativo en Monitoreo dirigido a enlaces comunitarios en alianza con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales y el equipo del Sistema de Monitoreo de Bosques (IDEAM)

El proceso formativo en Monitoreo Comunitario, desarrollado en alianza con el IDEAM y articulado con el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBByC), tuvo como propósito fortalecer las capacidades de los enlaces comunitarios para el manejo adecuado de herramientas y equipos destinados a la recolección de información en los núcleos forestales. Durante el taller se abordaron procedimientos técnicos esenciales, como el uso de dispositivos de



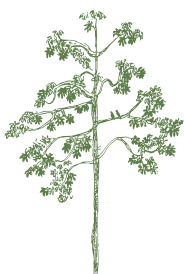
georreferenciación, el manejo de cámaras trampa, la aplicación de instrumentos de medición y el diligenciamiento de formatos de registro. Esta capacitación permitió que los participantes comprendieran la aplicación de estas herramientas en los distintos tipos de monitoreo —flora, fauna y fuentes hídricas—, asegurando la calidad y sistematicidad de los datos para la gestión territorial.

Este proceso se enmarca en una estrategia integral que incluye tres componentes principales: Pilotos de Monitoreo, que llevan a la práctica la parte conceptual y metodológica; Intercambios de Experiencias, realizados en territorios o en el IDEAM para compartir aprendizajes; y la Escuela de Saberes y Conocimientos, que ofrece módulos sobre SIG, relación entre bosques y biodiversidad, y capacidades jurídicas frente a delitos ambientales. El monitoreo comunitario se concibe como una forma de participación social basada en las necesidades de las comunidades, apoyando planes de vida, manejo y gestión, con el objetivo de fortalecer el conocimiento sobre los bosques y la dinámica de forestación, integrando información consistente para la toma de decisiones.

Fotografías del proceso de capacitación.



Finalmente, se resaltó la importancia de articular saberes y capacidades, considerar las lecciones aprendidas de los cinco pilotos desarrollados con apoyo del Banco Mundial y destinar recursos para capacitaciones e intercambios. La

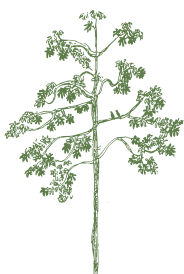


sostenibilidad del monitoreo depende de responder a las necesidades locales, fortalecer capacidades y articular procesos con otros proyectos para garantizar resultados duraderos. Estas acciones buscan consolidar un sistema participativo que genere información confiable y promueva la gestión sostenible del territorio.

7. Tipos de Monitoreo Comunitario Participativo (MCP) en los núcleos aliados

Monitoreo de Fauna: Consiste en el seguimiento sistemático de las especies animales presentes en un territorio, con el fin de conocer su diversidad, abundancia, comportamiento y los cambios que experimentan a lo largo del tiempo. Este proceso se apoya en diferentes métodos de registro, como cámaras trampa, observación directa, identificación de rastros, entrevistas comunitarias y recorridos en campo, lo que permite obtener información clave sobre la presencia de especies sensibles, indicadoras o de importancia ecológica. El monitoreo de fauna contribuye a comprender el estado de los ecosistemas, detectar amenazas como la cacería o la pérdida de hábitat, y orientar decisiones de manejo y conservación desde una perspectiva informada y participativa.

Monitoreo de Flora: Es un proceso sistemático de levantamiento y análisis de información ecológica que permite evaluar la composición, estructura y dinámica de la vegetación en un área determinada. Este monitoreo se desarrolla mediante la instalación y medición periódica de unidades de muestreo, como parcelas permanentes, transectos o puntos de conteo, en las cuales se registran variables dendrométricas y fitosociológicas, incluyendo diámetro a la altura del pecho (DAP), altura total, cobertura, regeneración natural, estado fenológico y presencia de especies indicadoras o de interés ecológico. Asimismo, se documentan señales de perturbación, como tala selectiva, mortalidad, enfermedades o invasión de especies exóticas. La información generada permite identificar patrones de cambio, evaluar la salud del bosque, estimar tasas de



crecimiento y productividad, y aportar insumos robustos para la gestión sostenible del recurso forestal y la planificación territorial basada en evidencia.

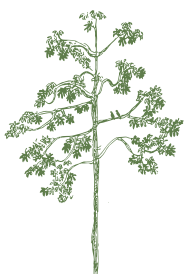
Monitoreo de Fuentes Hídricas: Consiste en la evaluación sistemática de las condiciones físicas, químicas y biológicas del agua en ríos, quebradas, nacimientos y humedales, con el fin de determinar su calidad, disponibilidad y los posibles cambios en el tiempo. Este proceso incluye la toma periódica de muestras para analizar parámetros como caudal, temperatura, pH, turbidez, oxígeno disuelto y presencia de sedimentos o contaminantes, así como la observación de las dinámicas del entorno, como la erosión, la alteración de cauces, las prácticas de uso del suelo y las presiones antrópicas. A través de este monitoreo, es posible identificar tendencias de degradación o recuperación, evaluar riesgos para la biodiversidad y las comunidades, y generar información clave para la gestión integral del recurso hídrico y la toma de decisiones orientadas a la conservación y el manejo sostenible de las cuencas.

A continuación, se describen los tipos de monitoreo realizados en cada núcleo forestal:

Núcleos Forestales	Tipo de monitoreo
Asobogua	Flora, fauna, estado del bosque y reforestación
Asproabibe	Flora, flora y fuentes hídricas
Asafch	Flora, fauna y estado del bosque
Ecoserranía	Fauna y estado del bosque
Forestales Darién	Fauna

8. Herramientas entregadas a organizaciones aliadas en el marco del MCP

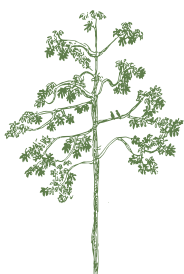
Desde Fondo Acción se realizó la entrega de herramientas y equipos a las organizaciones aliadas, con el fin de fortalecer su capacidad operativa para la recopilación de información en el marco del Monitoreo Comunitario Participativo.



Estos insumos incluyen, entre otros, dispositivos de georreferenciación, cámaras trampa, equipos de medición, material de campo y elementos de registro, los cuales son fundamentales para garantizar la calidad, precisión y sistematicidad de los datos recolectados sobre flora, fauna, fuentes hídricas y dinámicas del bosque. La dotación entregada permite a las comunidades contar con instrumentos adecuados para documentar evidencias, registrar información en tiempo real y desarrollar los protocolos establecidos, contribuyendo de manera directa al cumplimiento del indicador asociado al proceso de monitoreo y fortaleciendo la capacidad local para la toma de decisiones informada y la gestión sostenible del territorio.

Con lo anterior, a continuación se describe el listado de equipos y herramientas entregadas a cada núcleo forestal:

Equipo	Descripción
Cinta Métrica	Cinta métrica 50mts x 3/8 fibra stanley
Cinta Diamétrica	Cinta Diamétrica Lufkin
Forcípula	Forcípula Haglöf Mantax Blue De 50 Cm
Pie de rey	Calibrador Pie De Rey 0- 300mm HARDELL
Flexómetro	Cinta Métrica Keson Pro-Series Autobloqueo
Binoculares	Bushnell 10 X 42 Powerview Techo Prisma Binocular
Cámaras trampa	Cámara Trampa Flash Xenón Moultrie D-80 14 MP
GPS	GPS Garmin 64s – Alquiler Marca sugerida: Garmin
Tablet	Robusta Hotwav R9 Pro 2025 11 Pulgadas 20 Gb+256 Gb/
Libro taxonómico	N/A
Power Bank	Banco De Energía Solar Blavor 20000 Mah Con 4 Cables, Carga
Cinta Peligro	Cinta de Marcación Peligro X500mts
Cámara Fotográfica	Cámara Fotográfica EOS T7 Negro Marca sugerida: CANON



9. Perfil de los enlaces de Monitoreo Comunitario Participativo

El perfil de las y los enlaces comunitarios de monitoreo se caracteriza por estar conformado, en su mayoría, por personas con un profundo conocimiento empírico del territorio y una estrecha relación con los bosques y los recursos naturales de sus comunidades. Se trata de residentes de las zonas de intervención donde opera el proyecto, lo que garantizó un entendimiento directo de las dinámicas ambientales, sociales y productivas presentes en cada zona.

Para este proceso, se priorizó la contratación de mujeres, reconociendo su rol fundamental en la gestión comunitaria, su liderazgo en procesos ambientales y su contribución a la gobernanza local. Este perfil, basado en la experiencia territorial, el arraigo comunitario y la perspectiva de género, fortalece de manera significativa la calidad del monitoreo participativo y la apropiación local de las acciones de conservación.

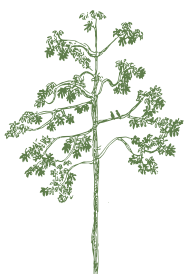
Fotografía de las jornadas en campo con los enlaces comunitarios



Pacífico Caucaño



Nordeste Antioqueño





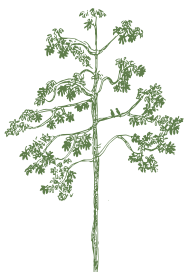
Pacífico Chocoano



Pacífico Norte



Núcleo Santander



10. Monitoreo Comunitario Participativo por zona de intervención

Nordeste antioqueño – Ecoserranía

La Asociación Ecoserranía realizó, en noviembre de 2025, su primer piloto de monitoreo comunitario de fauna, un ejercicio construido desde las capacidades campesinas, el conocimiento local y el liderazgo de mujeres y familias que habitan y defienden el bosque. Este piloto surge como respuesta a un propósito mayor: fortalecer el manejo forestal comunitario, demostrar la riqueza biológica del territorio y generar datos propios producidos por la misma comunidad, que permitan sustentar procesos de conservación, restauración y gobernanza ambiental.

El monitoreo comunitario es un acto político y técnico dentro del territorio.

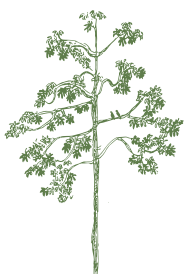
- ▶ **Político:** porque reafirma que las comunidades rurales son protagonistas en la defensa del territorio.
- ▶ **Técnico:** porque genera información estructurada, útil para informes, proyectos, planes de manejo y la toma de decisiones.

Este documento presenta los resultados del piloto, con la claridad de que se trata de un primer ensayo, un aprendizaje inicial que abre camino a un sistema de monitoreo más sólido y continuo.

Objetivo

El objetivo del piloto fue recolectar y organizar información inicial sobre la fauna silvestre presente en zonas de manejo comunitario, con los siguientes fines específicos:

- ▶ Identificar grupos de fauna observados en recorridos comunitarios y en los alrededores de viviendas campesinas.



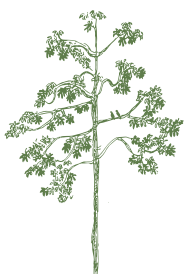
- ▶ Fortalecer capacidades de mujeres, jóvenes y familias en observación, registro y validación de fauna.
- ▶ Reconocer especies con alto valor ecológico y cultural.
- ▶ Sentar la primera base de datos propia de la Asociación Ecoserranía, para sostener procesos con aliados, instituciones y propuestas ambientales.
- ▶ Evaluar aprendizajes metodológicos y los ajustes necesarios para implementar un monitoreo sistemático en 2026.

Metodología utilizada

Los recorridos fueron realizados por mujeres guardianas del bosque y líderes comunitarias, en especial junto con otras familias de la Asociación Ecoserranía, quienes aportaron registros locales de fauna observada en sus viviendas, fincas y caminos. La participación comunitaria combinó la observación directa con el conocimiento tradicional sobre nombres, costumbres, comportamientos, riesgos y rutas de las especies.

El proceso de monitoreo comunitario desarrollado en las veredas La Cristalina, El Tamar y Los Helechales se basó en caminatas de observación realizadas por las monitoras comunitarias Paola Orrego y Madonna Zapata, en conjunto con familias campesinas que aportaron registros desde sus fincas, caminos habituales y puntos de agua. Al tratarse de un piloto, las jornadas no siguieron transectos estrictos, sino rutas accesibles definidas colectivamente según las condiciones del terreno, la seguridad del grupo y la factibilidad de desplazamiento, manteniendo siempre un enfoque de cuidado hacia las mujeres monitoras y hacia la comunidad participante. Los registros se realizaron mediante observación directa y con apoyo del conocimiento local, integrando descripciones de comportamiento, microhábitat, condiciones ambientales y ubicación geográfica precisa.

La mayor parte del muestreo ocurrió en bosque húmedo tropical y sotobosque, en zonas caracterizadas por hojarasca profunda, suelos saturados, quebradas,

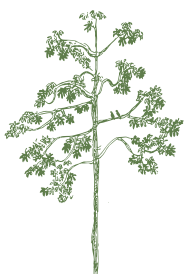


áreas sombreadas y corredores de vegetación que favorecen la presencia de anfibios, artrópodos, aves y pequeños vertebrados. Las condiciones climáticas durante los recorridos oscilaron entre mañanas nubladas y lluviosas y tardes de mayor luminosidad, factores que influyeron notablemente en la actividad de insectos, aves y algunos mamíferos diurnos.

Para la toma de datos se utilizó la tablet entregada por Fondo Acción, con el aplicativo de monitoreo comunitario, complementada con GPS portátil para registrar coordenadas exactas y binoculares que facilitaron la observación de aves y primates. Aunque se cuenta con una cámara fotográfica, esta no posee lente especializado, lo que limitó su uso en el registro de fauna en movimiento. La cámara trampa disponible tampoco pudo instalarse en zonas profundas del bosque debido a situaciones de seguridad asociadas a la presencia de actores armados, lo cual restringió la posibilidad de obtener registros nocturnos o de especies esquivas para un registro de alta calidad, como felinos, pecaríes o armadillos.

En paralelo, la comunidad aportó registros independientes desde sus actividades cotidianas, enviando fotografías, videos y ubicaciones de fauna observada en cultivos, caminos veredales y alrededores de las viviendas. Estos aportes se integraron como parte fundamental del monitoreo, permitiendo ampliar el alcance del muestreo y reforzar el enfoque participativo del proceso.

Vereda	Jornadas	Tiempo aproximado	Condiciones
La Cristalina	2	4–5 h por jornada	Caminos húmedos, quebradas pequeñas, alta hojarasca
Los Helechales (CAECO)	1	3–4 h	Bosque intervenido leve, zonas de sombra
El Tamar	2	hasta 6 h	Lluvias fuertes, recorrido intermitente, bosque denso
Aportes comunitarios	27 registros	—	Observaciones hechas por familias entre octubre y noviembre.



Análisis de los recorridos

El análisis de los registros indica que la mayor parte de los recorridos se desarrolló en zonas cercanas a quebradas y nacimientos de agua, así como en áreas de sotobosque húmedo con abundante hojarasca. Estas condiciones ambientales explican la alta presencia de anfibios e invertebrados, grupos particularmente sensibles a los niveles de humedad.

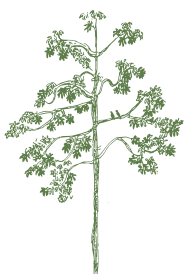
Logros y resultados destacados

Durante el desarrollo de este piloto se registraron un total de 82 especies o morfoespecies, considerando tanto identificaciones con nombres comunes precisos como categorías generales (por ejemplo, “mariposa”, “araña” o “ave”), propias de una fase inicial de aprendizaje y reconocimiento. Este registro constituye un primer levantamiento de información que será depurado y afinado en etapas posteriores, a medida que la comunidad fortalezca sus capacidades para diferenciar grupos taxonómicos y especies específicas.

Clase	Registros
Anfibio	34
Ave	33
Insectos	41
Mamífero	18

Especies de alto valor ecológico confirmadas

El piloto de monitoreo comunitario permitió registrar directamente varias especies de alto valor ecológico, cultural y de conservación, cuya presencia demuestra que el territorio de Ecoserranía conserva funciones críticas del bosque tropical húmedo. No se trata solamente de animales “importantes”, sino de especies que cumplen roles estructurales para la salud del ecosistema, y que solo pueden mantenerse en paisajes donde el bosque sigue siendo continuo, funcional y cuidado por la comunidad.

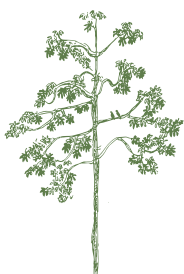


Nombre común	Nombre científico	Categoría UICN (global)
Danta	<i>Tapirus terrestris</i>	Vulnerable (VU)
Puma	<i>Puma concolor</i>	Preocupación Menor (LC)
Oso hormiguero (tamandúá norteño)	<i>Tamandua mexicana</i>	Preocupación Menor (LC)
Oso hormiguero gigante	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Vulnerable (VU)
Oso perezoso (perezoso tridáctilo de garganta café)	<i>Bradypus variegatus</i>	Preocupación Menor (LC)
Monos tití	<i>Saguinus spp.</i>	Variable según la especie (CR/EN/NT/LC)
Mono araña / Mono colorado	<i>Ateles hybridus</i>	En Peligro Crítico (CR)
Paujil de pico azul	<i>Crax alberti</i>	En Peligro Crítico (CR)
Paujil de Salvin	<i>Mitu salvini</i>	Preocupación Menor (LC)

Aportes de la comunidad en los procesos de monitoreo comunitario

Además del trabajo realizado durante los recorridos formales, la comunidad aportó 27 registros adicionales, provenientes de fincas, caminos rurales, alrededores de viviendas, escuelas rurales, potreros arbolados y zonas de cultivo.

1. Estos aportes confirman que la comunidad tiene una relación constante, cotidiana y viva con la fauna, no limitada a las jornadas de monitoreo. Las familias campesinas observan fauna todos los días en sus recorridos para revisar los cultivos, caminar con niñas y niños, cuidar animales o realizar labores del cuidado del hogar. Esa mirada cotidiana es un tesoro que no tienen los monitoreos científicos tradicionales.
2. Muchas de las especies de alto valor fueron registradas por la comunidad en momentos no planificados, lo que demuestra que la gente conoce lugares de paso, hábitos, sonidos, horarios, zonas de riesgo y patrones de comportamiento de los animales.
3. Este conocimiento local permitió validar especies complejas como puma, paujil, oso perezoso, titíes, serpientes y anfibios poco comunes.
4. La participación amplia de mujeres, jóvenes y personas mayores demuestra que la diversidad de roles dentro de la vida campesina aporta miradas complementarias al monitoreo. Las mujeres, por ejemplo, observan fauna asociada al agua, las huertas y los espacios del cuidado; los hombres, fauna en zonas de potreros y monte; y los jóvenes, fauna en caminos y recorridos recreativos.



Índices de diversidad

Biodiversidad y Comunidad: Resultados del Monitoreo Comunitario de Fauna

El monitoreo comunitario revela un ecosistema saludable y diverso, confirmando un equilibrio y una estructura ecológica compleja. Los índices de biodiversidad demuestran la resiliencia del área, mientras que la participación comunitaria y su conocimiento local han sido fundamentales para validar la presencia de especies de alto valor y registrar información invaluable desde la codilianidad.

RIQUEZA BIOLÓGICA Y SALUD DEL BOSQUE



Incluye una amplia variedad de aves, mamíferos, reptiles, anfibios e insectos, reflejando la existencia de múltiples microhábitats.



Esta abundancia confirma que el bosque es un espacio activo y dinámico donde las interacciones entre especies ocurren de forma natural.



Estructura Ecológica Compleja

Los resultados indican que el territorio conserva procesos biológicos esenciales a pesar de las presiones históricas.

INDICADORES DE DIVERSIDAD Y EQUILIBRIO



Shannon | 3.27

Indica comunidad estable, alta resiliencia.



Simpson | 0.89

Refleja alta diversidad y buena cobertura de la vegetación.



Dominancia | 0.10

Bajo valor, confirma el equilibrio en donde ninguna especie desplaza a otra



Margalef | 16.86

Destaca una amplia comunidad faunal en relación al esfuerzo de muestrear.



Menhinick | 4.90

Refuerza el alto valor de la riqueza de especies.



Equidad | 0.70

Muestra una distribución uniforme que favorece la estabilidad del bosque.



EL TESORO DEL CONOCIMIENTO LOCAL



Validación de Especies Complejas

El conocimiento cotidiano permitió identificar animales como pumas, pajiños, osos perezosos, titíes y anfibios poco comunes.



Relación Viva con la Fauna

A diferencia del monitoreo científico tradicional, la mirada campesina observa hábitos, sonidos y patrones de comportamiento diariamente.

DIVERSIDAD DE MIRADAS Y ROLES



Mujeres y el Entorno Cercano

Su monitoreo se enfoca principalmente en fauna asociada al agua, las huertas y las especies del cuidado.



Hombres y el Trabajo de Campo

Registan la fauna presente en las zonas de potreros, zonas de monte y áreas de labores agropecuarias.



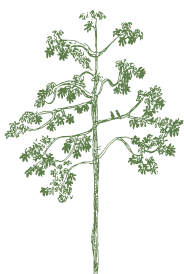
Jóvenes y la Exploración

Aportan observaciones realizadas durante recorridos recreativos y en los caminos del territorio.

Los resultados del monitoreo evidencian que el territorio evaluado conserva una estructura ecológica compleja, diversa y funcional, propia de bosques que han logrado mantener procesos biológicos esenciales a pesar de las presiones históricas. Con 104 especies registradas, la riqueza biológica refleja una amplia variedad de grupos taxonómicos —aves, mamíferos, reptiles, anfibios e insectos—, lo que indica la presencia de múltiples microhábitats y gradientes ecológicos capaces de sostener comunidades variadas. La abundancia total (449 individuos) confirma que el bosque sigue siendo un espacio activo y dinámico, donde las interacciones entre especies ocurren de manera natural.

Los índices de diversidad, como Shannon (3.27) y Simpson (0.89), señalan una comunidad estable y con alta capacidad de resiliencia, características propias de ecosistemas que mantienen cobertura vegetal, disponibilidad de alimento y conectividad entre hábitats. La baja dominancia (0.10) indica que ninguna especie desplaza a las demás, lo que constituye un signo de equilibrio ecológico. Aunque ciertos grupos —como los insectos sociales— presentan abundancias elevadas, su comportamiento responde a patrones normales en bosques tropicales y no altera la estructura general del ensamblaje. Asimismo, los altos valores en los índices de riqueza, como Margalef (16.86) y Menhinick (4.90), refuerzan la presencia de una comunidad faunística amplia en relación con el esfuerzo de muestreo, mientras que la equidad (0.70) muestra una distribución relativamente uniforme, favoreciendo la estabilidad y la continuidad de funciones ecológicas críticas como la dispersión de semillas, el control biológico y la polinización.

En conjunto, estos indicadores revelan que la Serranía de San Lucas mantiene un ensamblaje faunístico diverso, estable y ecológicamente robusto, lo que constituye evidencia de que el bosque conserva procesos funcionales que sostienen la vida en múltiples niveles. Todos los cálculos y análisis fueron realizados directamente por las comunidades, lo que resalta la importancia del monitoreo comunitario como herramienta para comprender, proteger y defender un territorio biológicamente estratégico. La información generada por



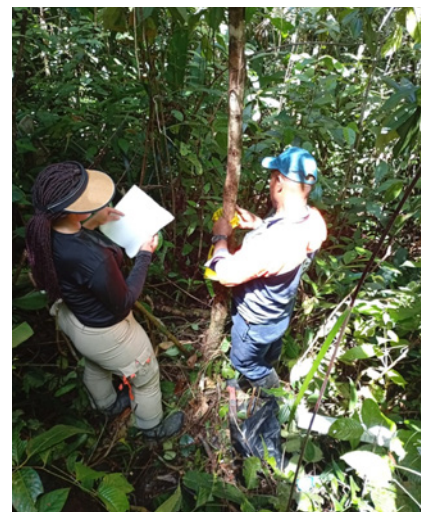
mujeres, jóvenes y familias rurales no solo documenta la riqueza presente, sino que también fortalece la gobernanza comunitaria y la toma de decisiones para la conservación del bosque a largo plazo.



Delimitación de parcelas



Medición de Diametro

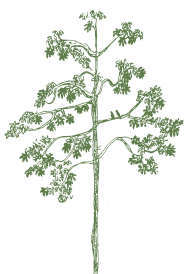


Registro de la Información en campo

Lecciones aprendidas

Las comunidades, en particular los propietarios de los predios que componen Ecoserranía, poseen un conocimiento local sólido sobre los bosques persistentes, lo cual constituye un activo fundamental para los procesos de monitoreo y manejo forestal. Se evidenció claridad en el reconocimiento de los nombres comunes de las especies presentes, así como en la identificación de aquellas que se encuentran en riesgo de extinción y de las que pueden ser objeto de aprovechamiento forestal bajo criterios de sostenibilidad. Asimismo, cuentan con conocimiento sobre las semillas y los ciclos de algunas especies dentro de sus unidades de corta, lo que aporta información clave para la planificación, la regeneración y la conservación del bosque, fortaleciendo la articulación entre saberes tradicionales y enfoques técnicos.

Asimismo, el proceso de monitoreo permitió evidenciar que esta herramienta tiene un alto valor social, ambiental y pedagógico para las comunidades, al



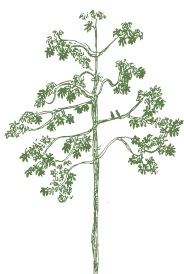
despertar interés, curiosidad y sentido de pertenencia hacia el territorio. La experiencia facilitó la participación activa de mujeres, jóvenes y personas mayores, fortaleciendo la apropiación comunitaria del bosque y el reconocimiento de su biodiversidad. Al tratarse del primer ejercicio formal de monitoreo de fauna desarrollado por la comunidad, se consolidó como un punto de partida clave para comprender mejor el ecosistema y fortalecer la relación cotidiana con el entorno natural.

Conclusión del monitoreo

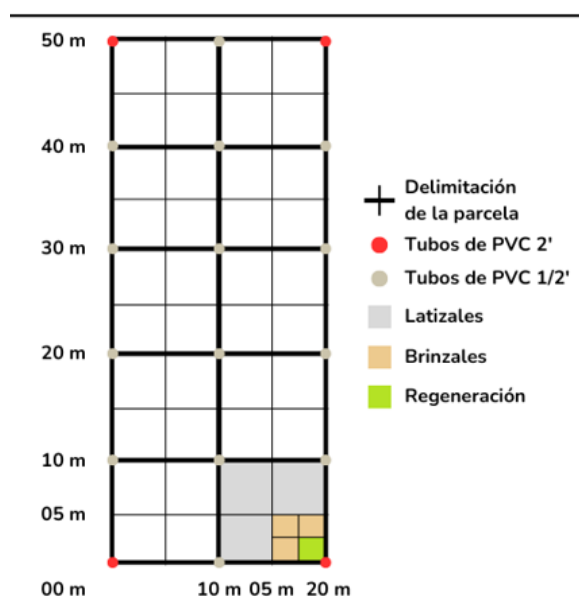
Durante el proceso de monitoreo comunitario se reafirmó el papel fundamental que desempeñan las mujeres y los jóvenes como guardianes directos del territorio. Su participación no solo amplía la capacidad operativa del monitoreo, sino que aporta miradas sensibles, detalladas y profundamente conectadas con la vida cotidiana del bosque. Las mujeres, tradicionalmente vinculadas al cuidado y al sostenimiento familiar, trasladan esa experiencia a la observación del entorno natural, identificando cambios sutiles en el comportamiento de la fauna, en los sonidos del bosque y en señales que muchas veces pasan desapercibidas para otros. Su presencia también fortalece la seguridad colectiva y promueve una participación más incluyente en procesos históricamente dominados por hombres.

Núcleo Santander – Organización ASAFCH

El establecimiento de parcelas forestales constituye una herramienta esencial para el estudio y el manejo sostenible de los ecosistemas. Su implementación permite identificar y registrar la diversidad de especies presentes, tanto en sistemas agroforestales como en bosques persistentes, aportando información clave sobre la estructura, la composición y el funcionamiento de estos ecosistemas. Esta práctica se enmarca en el Plan de Manejo Forestal de la Asociación Agroforestal de Chucurí (ASAFCH) y contribuye a la planificación de estrategias orientadas a la conservación de la biodiversidad y al aprovechamiento responsable de los recursos forestales.



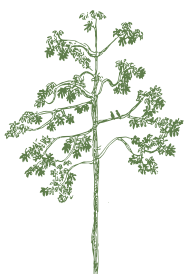
Con el propósito de recopilar información detallada sobre la flora arbórea de la región, se instalaron parcelas forestales permanentes de 0,1 hectárea en ocho predios de asociados, ubicados en los municipios de El Carmen de Chucurí (vereda Tambo Redondo) y San Vicente de Chucurí (veredas San Cayetano, La Colorada y Pamplona). De estas parcelas, seis corresponden a sistemas agroforestales —donde se combina la producción agrícola con la presencia de árboles— y dos a bosques persistentes.



Diseño de las parcelas para el monitoreo

La implementación de estas parcelas permitió cuantificar la riqueza y diversidad de especies, así como evaluar indicadores ecológicos como dominancia, equitabilidad e índice de Shannon. Estos indicadores son fundamentales para comprender la estructura del ecosistema y orientar acciones de conservación, restauración y manejo sostenible, fortaleciendo la biodiversidad local y la resiliencia del territorio.

En este contexto, el monitoreo comunitario de fauna y flora se consolida como un instrumento técnico-operativo indispensable para la gestión forestal sostenible. Este proceso genera información sistemática sobre la composición,



riqueza y estado de conservación de los ecosistemas boscosos, integrando metodologías científicas con saberes locales. En el marco del proyecto *Economía Forestal en Apoyo a la Lucha Contra la Deforestación*, se implementó un Monitoreo Comunitario Participativo (MCP) orientado a fortalecer capacidades locales, mejorar la gobernanza territorial y respaldar la toma de decisiones informadas para el manejo sostenible del bosque del territorio.

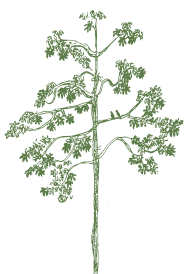
Durante cuatro meses, se desarrollaron actividades de monitoreo con participación directa de las comunidades, combinando técnicas de campo con conocimiento tradicional. Este enfoque no solo permitió levantar información ambiental relevante, sino también promover la apropiación comunitaria del monitoreo como herramienta permanente de seguimiento y control territorial.

Objetivo General

Implementar un proceso técnico de Monitoreo Comunitario Participativo de fauna y flora que contribuya al fortalecimiento de la gestión forestal sostenible y a la reducción de la deforestación mediante la generación de información ambiental confiable.

Objetivos Específicos

- ▶ Levantar información sistemática sobre la composición florística, la estructura del bosque y la presencia de fauna silvestre.
- ▶ Fortalecer capacidades técnicas comunitarias en el uso de herramientas y protocolos de monitoreo ambiental.
- ▶ Promover la participación efectiva de mujeres y jóvenes en procesos técnicos de seguimiento ambiental.
- ▶ Generar insumos técnicos que sirvan como base para la planificación, evaluación y ajuste de prácticas de manejo forestal sostenible.



Ubicación de las parcelas para el monitoreo comunitario participativo MCP

Predio	Municipio	Sistema	N	W
San Guillermo	Carmen De Chucuri	Agroforestal	06°46. 2461'	073°27. 6961'
Paraguay	San Vicente De Chucuri	Bosque persistente	06°44. 1209'	073°25. 59892
El Cairo	San Vicente De Chucuri	Bosque persistente	06°44. 6519'	073°43. 6961
El Triunfo	Carmen De Chucuri	Agroforestal	06°45. 5104'	073°28. 3794'
Villa Mira	San Vicente De Chucuri	Agroforestal	06°47. 1643'	073°32. 82232
Buenos Aires	San Vicente De Chucuri	Agroforestal	06°47. 1643'	073°32. 82232'
Casa Blanca	San Vicente De Chucuri	Agroforestal	06°47. 9747	073°32. 82166
La Plazuela	San Vicente De Chucuri	Agroforestal	06°47. 8067'	73°28. 0670

Metodología utilizada

El proceso se desarrolló bajo un enfoque que garantizó la participación activa de las comunidades en todas las fases del monitoreo: planificación, implementación, levantamiento de información, sistematización y socialización de resultados.

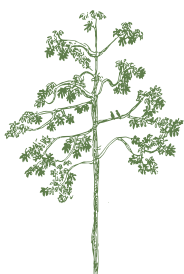
Este enfoque permitió fortalecer la corresponsabilidad comunitaria en la conservación del bosque, así como asegurar la pertinencia territorial de los datos recolectados.

Monitoreo de Flora

- ▶ Establecimiento de parcelas permanentes de monitoreo de flora en áreas priorizadas del territorio.
- ▶ Identificación taxonómica de especies arbóreas y vegetales de importancia ecológica, económica y de conservación.

Registro de variables ecológicas tales como:

- ▶ Abundancia y densidad de individuos.
- ▶ Diámetro a la altura del pecho (DAP).
- ▶ Estado fitosanitario.



- ▶ Regeneración natural (plántulas y brinzales).
- ▶ Diligenciamiento de formatos estandarizados de monitoreo comunitario.

Monitoreo de Fauna

- ▶ Implementación de recorridos sistemáticos en transectos previamente definidos.
- ▶ Observación directa de especies y registro indirecto mediante huellas, rastros, vocalizaciones y madrigueras.
- ▶ Clasificación de registros por grupos taxonómicos (mamíferos, aves, reptiles y anfibios).
- ▶ Validación de la información a través del conocimiento local y la experiencia de los monitores comunitarios.

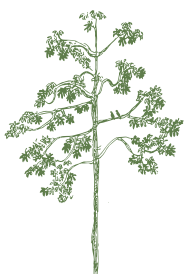
Registro y Sistematización de la Información

- ▶ Uso de fichas técnicas de campo para el levantamiento de datos.
- ▶ Registro fotográfico y audiovisual como respaldo técnico del proceso.
- ▶ Organización y consolidación de la información para el análisis básico de resultados.
- ▶ Garantía de la trazabilidad del proceso conforme a los términos de referencia del proyecto.

Participación Comunitaria y Fortalecimiento de Capacidades

La comunidad participó activamente en todas las fases del proceso de monitoreo, facilitando el acceso a los predios, acompañando las jornadas de campo y aportando conocimiento del territorio. Se promovió la inclusión de mujeres y jóvenes, fortaleciendo sus capacidades técnicas en la identificación de especies, la medición de variables ecológicas y el diligenciamiento de formatos.

Este enfoque inclusivo permitió consolidar el monitoreo comunitario como una herramienta de aprendizaje colectivo, fortaleciendo el tejido social y la gobernanza ambiental local.



Logros y resultados destacados

Componente Fauna

Para registrar la fauna silvestre en las veredas donde tiene presencia la Asociación Agroforestal de Chucurí (ASAFCH), ubicadas en los municipios de San Vicente de Chucurí y El Carmen de Chucurí, se emplearon herramientas como cámaras trampa y cámaras fotográficas.

La información obtenida durante los registros fotográficos fue sistematizada mediante la aplicación Microsoft Excel, creando una base de datos que incluye: cantidad de individuos por especie, identificación taxonómica, ubicación del registro, fecha de captura y tipo de herramienta utilizada (cámara trampa o cámara fotográfica).

Este proceso permitió organizar de manera estructurada los datos, facilitando su análisis y uso en la planificación de acciones orientadas a la conservación y al manejo sostenible de la biodiversidad.

Nombre común	Nombre científico	Papel ecosistémico
Picur	<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Dispensor de semillas; favorece la regeneración del bosque.
Armadillo	<i>Dasyus novemcinctus</i>	Controlador de invertebrados y aireador del suelo.
Mapache	<i>Procyon</i>	Omnívoro oportunista; controlador de poblaciones y dispersor ocasional de semillas.
Ibis verde	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	Controlador de invertebrados y pequeños vertebrados acuáticos.
Garza blanca	<i>Ardea alba</i>	Depredador de peces; regulador de poblaciones acuáticas.
Gavilán	<i>Accipiter nisus</i>	Controlador de poblaciones de aves pequeñas y roedores.
Águila real	<i>Aquila chrysaetos</i>	Depredador tope; regulador de poblaciones de vertebrados.
Garza real	<i>Pilherodius pileatus</i>	Depredador de fauna acuática; indicador de ecosistemas saludables.
Churica	<i>Pionus chalcopterus</i>	Dispensor de semillas; contribuye a la regeneración vegetal.
Tortuga	<i>Chelonoidis denticulata</i>	Dispensor de semillas y reciclador de materia orgánica.
Caracara	<i>Caracara plancus</i>	Carroñero y controlador de poblaciones pequeñas.
Babilla	<i>Crocodylus fuscus</i>	Depredador tope; regulador de poblaciones acuáticas.



Índice de Diversidad

Al registrar imágenes en el corredor correspondiente al área donde se encuentran distribuidos los asociados de ASAFCH, los resultados obtenidos fueron sometidos a un análisis de diversidad ecológica, siguiendo los métodos típicos empleados en estudios biológicos desarrollados por enlaces comunitarios contratados por Fondo Acción.

Se analizaron los datos de diversidad correspondientes a una muestra biológica con el objetivo de caracterizar la composición y estructura de la comunidad. A continuación, se presentan y discuten los principales índices calculados.

La muestra evaluada registró 12 taxones y 15 individuos, lo que refleja una comunidad con diversidad moderada y baja abundancia. Este resultado sugiere que el muestreo capturó solo una fracción de la composición real del ecosistema.



Resultados del Monitoreo de Biodiversidad ASAFCH: Índice de Diversidad

Este informe presenta los resultados del análisis de diversidad ecológica realizado por enlaces comunitarios en el corredor biológico donde se distribuyen los asociados de ASAFCH, caracterizando la composición de la fauna local.

Resultados Cuantitativos del Monitoreo



12 Taxones Registrados

Representa la variedad de grupos biológicos identificados en la muestra biológica recolectada en el corredor de ASAFCH.



15 Individuos Totales

El número total de ejemplares avistados o registrados durante el periodo de monitoreo actual.



Diversidad Moderada

Los índices calculados reflejan una comunidad con una composición biológica estable pero en desarrollo.

Interpretación Ecológica



Baja Abundancia de Individuos

Se observa un número reducido de ejemplares por taxón, lo cual es un indicador clave para la gestión del hábitat.



Representación Parcial del Ecosistema

Los resultados sugieren que el muestreo actual ha capturado solo una fracción de la composición real de la comunidad biológica local.



Metodología de Enlaces Comunitarios

El análisis sigue los métodos estándar empleados por Fondo Acción para el fortalecimiento del monitoreo biológico local.

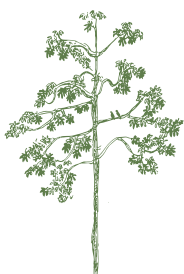


Contexto del Área de Estudio



Corredor Biológico ASAFCH

El área de monitoreo coincide con las zonas de distribución de los asociados, vinculando la conservación con el territorio comunitario.



Análisis y Recomendaciones sobre Diversidad y Esfuerzo de Muestreo

La comunidad evaluada presenta alta diversidad y equitatividad, caracterizada por una distribución equilibrada de individuos entre los diferentes taxones y una baja dominancia de especies particulares. Este patrón indica una estructura comunitaria estable, en la que ninguna especie ejerce un control significativo sobre el ecosistema.

Sin embargo, los estimadores de riqueza revelan que la diversidad potencial es considerablemente mayor que la observada en el muestreo inicial. Esta diferencia sugiere la existencia de numerosas especies raras o de baja abundancia que no fueron detectadas, lo que evidencia una limitación en la cobertura del muestreo realizado.

El esfuerzo de muestreo actual podría ser insuficiente para estimar con precisión la riqueza total y caracterizar de manera completa la estructura comunitaria. Por ello, se recomienda incrementar el esfuerzo de muestreo, incorporando estrategias como:

- ▶ Aumento del número de unidades de muestreo en diferentes puntos del territorio.
- ▶ Aplicación de métodos complementarios (por ejemplo, cámaras trampa adicionales, muestreos nocturnos, técnicas acústicas o trampas de luz para insectos).
- ▶ Ampliación temporal del monitoreo, para capturar variaciones estacionales y comportamientos específicos.

Estas acciones permitirán mejorar la estimación real de la diversidad, reducir el sesgo por especies raras y fortalecer la base de información para la toma de decisiones en conservación, restauración y manejo sostenible del ecosistema.

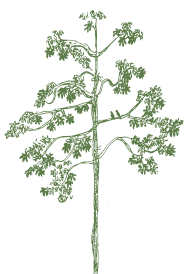


Componente Flora

El monitoreo comunitario participativo realizado con las familias locales evidencia una marcada heterogeneidad en la estructura y composición de las fincas evaluadas. Algunas, como Paraguay y San Guillermo, presentan índices altos de diversidad y equitatividad, lo que refleja ecosistemas más complejos y resilientes, caracterizados por una distribución equilibrada de individuos entre múltiples especies y baja dominancia. En contraste, fincas como Villa Mira y La Plazuela muestran una diversidad reducida y mayor dominancia, lo que indica sistemas más simplificados donde pocas especies concentran la mayoría de los individuos.

Este patrón, identificado gracias al trabajo conjunto entre la comunidad y el equipo técnico, sugiere la existencia de gradientes ecológicos y de manejo entre los sistemas agroforestales y los bosques persistentes. Los bosques persistentes tienden a conservar mayor riqueza y estructura, mientras que los sistemas agroforestales presentan variabilidad asociada a prácticas productivas, intensidad de aprovechamiento y conectividad con áreas naturales. Estas diferencias reflejan cómo las decisiones de uso del suelo, la historia de manejo y la presión antrópica influyen en la composición y funcionalidad del ecosistema.

Indicador	Valor
Total, de individuos	246
Promedio individuos por finca	30,75
Mediana individuos por finca	19
Mínimo individuos por finca	16
Máximo individuos por finca	57
Promedio Shannon (H')	1,3625
Promedio Simpson (1-D)	0,68625
Promedio Equitatividad (J)	0,7
Promedio Dominancia (D)	0,31375



Sistemas agroforestales vs. bosques persistentes

El análisis de la información permitió identificar diferencias significativas entre los sistemas evaluados. Los bosques persistentes, como Paraguay y El Cairo, registraron un mayor número de individuos y, en general, un mejor desempeño en equitatividad y baja dominancia, lo que refleja ecosistemas más equilibrados y resilientes.

Por otro lado, los sistemas agroforestales mostraron una variabilidad interna marcada, resultado de las prácticas productivas y del manejo local. Algunas fincas, como San Guillermo, alcanzaron niveles aceptables de diversidad, mientras que otras, como Villa Mira y La Plazuela, presentaron alta dominancia y baja diversidad, evidenciando estructuras más simplificadas donde pocas especies concentran la mayoría de los individuos.

Este análisis, construido de manera colaborativa con las comunidades, no solo aporta datos técnicos, sino que también fortalece la comprensión local sobre cómo las decisiones de uso del suelo y las prácticas agroforestales influyen en la biodiversidad. Este enfoque participativo es clave para diseñar estrategias adaptadas a cada contexto, promoviendo la conservación y el manejo sostenible del territorio desde la visión y el compromiso de quienes lo habitan.

RIQUEZA DE ESPECIES POR FINCA



(B): Bosque Persistente | (A): Sistema Agroforestal

MATRIZ DETALLADA DE INDICADORES

Finca	Sistema	Esp.	Ind.	Dom. (D)	Shan. (H)	Equit. (J)
Paraguay	Bosque	11	50	0,11	2,3	0,9
El Triunfo	Agrofor.	6	19	0,2	1,6	0,8
El Cairo	Bosque	9	57	0,2	1,6	0,6
Buenos Aires	Agrofor.	5	16	0,2	1,5	0,8
Villa Mira	Agrofor.	3	18	0,7	0,4	0,3
San Guillermo	Agrofor.	11	51	0,1	2	0,8
La Plazuela	Agrofor.	2	19	0,6	0,5	0,7

HALLAZGOS CLAVE



Liderazgo

San Guillermo igualó la riqueza de los bosques persistentes.



Alerta

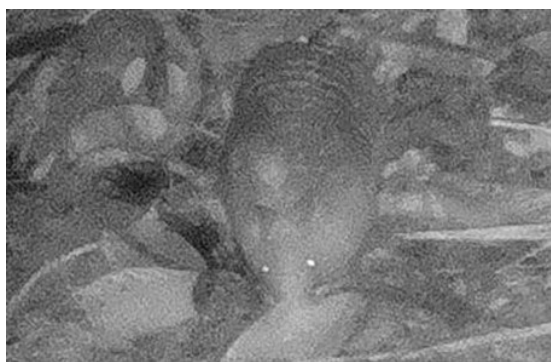
Villa Mira muestra alta dominancia y estructuras simplificadas.



Comunidad

El monitoreo fortalece la gestión local del territorio.

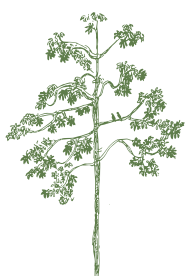
"El enfoque participativo es clave para diseñar estrategias adaptadas a cada contexto."

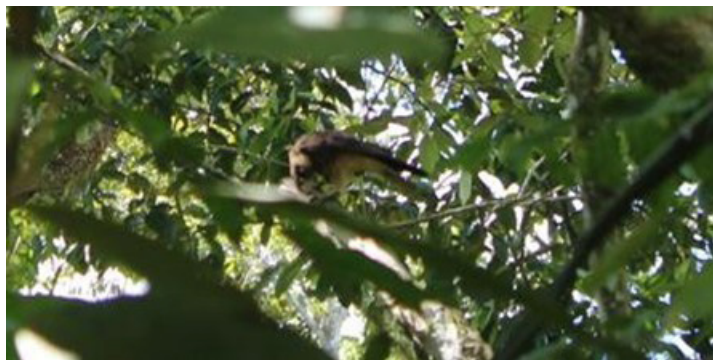


Armadillo (*Dasypus novemcinctus*).



Garza blanca (*Ardea alba*)





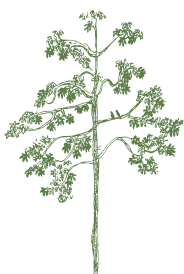
Gavián (*Accipiter nisus*)



Camara trampa instalada



Churica (*Pionus chalcopterus*)

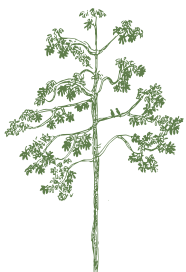


Conclusión y lecciones aprendidas

Una lección importante durante la implementación de las parcelas de Monitoreo Comunitario Participativo fue el alto nivel de apropiación, compromiso y conocimiento evidenciado por parte de las familias asociadas respecto al manejo forestal sostenible. Este involucramiento se reflejó en la identificación precisa de árboles previamente censados hace aproximadamente cinco años, los cuales se mantienen en pie como resultado de prácticas responsables orientadas a un aprovechamiento planificado y de largo plazo. Adicionalmente, se destacó el rol de las mujeres de los predios, quienes demostraron un fuerte compromiso con la conservación de la fauna silvestre, evidenciado en la ausencia de animales en cautiverio y en una postura clara de rechazo frente a la caza, promoviendo activamente la protección de la biodiversidad en sus territorios.

Así mismo, el proceso de Monitoreo Comunitario Participativo desarrollado no solo consolidó un mecanismo técnico de seguimiento ambiental, sino que también fortaleció la apropiación social del conocimiento y la gobernanza territorial. Este ejercicio permitió que las comunidades locales se convirtieran en protagonistas del monitoreo, integrando saberes tradicionales con herramientas científicas para generar información confiable sobre la biodiversidad y el estado de los ecosistemas. Más allá de la recolección de datos, el proceso fomentó capacidades locales en identificación de especies, uso de tecnologías y análisis de indicadores ecológicos, promoviendo la corresponsabilidad en la gestión del bosque. Esta articulación entre ciencia y comunidad contribuye a la toma de decisiones informadas, al diseño de estrategias de conservación adaptadas al contexto y al fortalecimiento de prácticas productivas sostenibles.

En conclusión, la continuidad del monitoreo dependerá de dos factores clave: la articulación institucional para garantizar acompañamiento técnico y recursos, y el compromiso comunitario para mantener esta práctica como parte de la cultura de cuidado del territorio. Convertir el monitoreo en una acción permanente permitirá consolidar un sistema local de información ambiental, mejorar la resiliencia frente a la deforestación y posicionar a las comunidades como actores centrales en la defensa y restauración de los bosques.



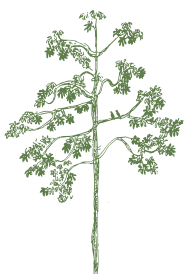
Núcleo Pacífico Norte – Organización ASPROABIBE

La organización comunitaria Asproabibe ha venido implementando un proceso de Monitoreo Comunitario Participativo de flora y fauna, orientado a fortalecer la gestión ambiental local y garantizar el manejo sostenible del territorio, en coherencia con los términos de referencia del proyecto.

Este proceso tiene como propósito principal generar y consolidar información técnica y comunitaria confiable que permita evaluar el estado de conservación, la estructura y la dinámica de los ecosistemas presentes en el área de influencia, al tiempo que fortalece las capacidades locales para el seguimiento ambiental y la toma de decisiones informadas. Para ello, se establecieron parcelas permanentes de monitoreo en los predios Borinque, El Silencio y La Floresta, ubicados en el núcleo forestal del Pacífico Norte, región de Urabá.

El monitoreo se desarrolló bajo un enfoque participativo, involucrando activamente a los asociados de ASPROABIBE en todas las fases: planificación, levantamiento de información, análisis preliminar y socialización de resultados. Este trabajo conjunto integró el conocimiento tradicional con metodologías técnicas estandarizadas, logrando no solo el registro detallado de la diversidad, abundancia y distribución de especies, sino también el fortalecimiento del sentido de corresponsabilidad comunitaria frente a la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos forestales.

La información generada constituye una línea base ambiental que permitirá dar seguimiento a los cambios en los ecosistemas a lo largo del tiempo, evaluar el impacto de las acciones de manejo forestal implementadas por la organización y aportar insumos técnicos para la formulación de estrategias de conservación, restauración y aprovechamiento sostenible. Este proceso reafirma que la ciencia comunitaria es una herramienta poderosa para la defensa del territorio, consolidando a las comunidades como protagonistas en la gestión ambiental y en la construcción de un futuro más resiliente y sostenible.



Objetivos

Fortalecer la gestión ambiental comunitaria mediante la implementación de un Monitoreo Comunitario Participativo que permita generar información confiable sobre la biodiversidad y el estado de los ecosistemas, integrando saberes locales y metodologías técnicas para la toma de decisiones sostenibles.

Objetivos específicos

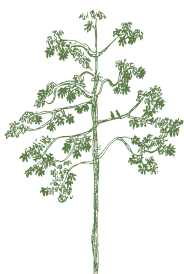
- ▶ Registrar y sistematizar información sobre flora y fauna en las áreas seleccionadas, utilizando herramientas participativas que involucren activamente a las comunidades locales en el levantamiento de datos.
- ▶ Fortalecer las capacidades técnicas y organizativas de la comunidad mediante procesos de formación en monitoreo, análisis de indicadores ecológicos y uso de tecnologías para el seguimiento ambiental.
- ▶ Promover la apropiación social del conocimiento y la corresponsabilidad comunitaria, asegurando que los resultados del monitoreo se socialicen y se utilicen para diseñar estrategias de conservación, restauración y manejo sostenible del territorio.

Componente de Fauna

Metodología utilizada

El monitoreo comunitario participativo se enfocó en documentar y analizar la fauna silvestre presente en las parcelas establecidas en los predios Borinque, El Silencio y La Floresta, como parte del compromiso de las comunidades locales con la conservación del territorio. Este proceso no se limitó a la recolección de datos, sino que integró la participación activa de las familias en todas las etapas: desde la planificación y el levantamiento de información hasta la interpretación y socialización de resultados.

El objetivo fue generar información confiable sobre la diversidad, abundancia y distribución de especies, combinando el conocimiento tradicional de las comunidades con metodologías técnicas estandarizadas. Este enfoque



colaborativo permitió fortalecer capacidades locales, promover la apropiación social del monitoreo y consolidar una herramienta comunitaria para la toma de decisiones informadas en torno al manejo sostenible del bosque y la protección de la biodiversidad.

Más allá de los datos, el monitoreo se convirtió en un espacio de aprendizaje colectivo y de construcción de gobernanza ambiental, reafirmando que la ciencia comunitaria es clave para enfrentar los retos de conservación y garantizar la resiliencia del territorio.

Predio	Codigo Parcela	N	W
Borinque	CH:P1 PPM	7°50'26.81"N	76°35'25.08"O
El Silencio	CH:P2 PPM	7°50'30.11"N	76°35'26.95"O
La Floresta	CH: P3PPM	7°51'08.32"N	76°35'56.82"O

Para el estudio de las comunidades de aves en los predios “Borinque el Silencio” y “La Floresta”, se implementó una metodología de muestreo sistemático basada en recorridos y en la combinación de detección directa e indirecta de las especies.

El esfuerzo de muestreo consistió en la realización de dos transectos, cada uno con una longitud aproximada de un kilómetro. Estos recorridos se ejecutaron durante dos días diferentes, dedicando un total de tres horas por transecto. La elección del horario matutino (aproximadamente entre las 6:00 a. m. y las 9:00 a. m.) fue estratégica, ya que este periodo coincide con el pico de actividad de las aves, cuando inician sus movimientos para alimentarse y realizar otras acciones vitales, maximizando así las probabilidades de detección.

Componente	Métodos y Técnicas Empleadas
Fauna	Uso de transectos para avistamientos directos y detección de evidencia indirecta. Se complementó con el registro auditivo de aves usando la aplicación móvil Merlin Bird ID.
Flora	Establecimiento de Parcelas Permanentes de Monitoreo (PPM). El diseño de muestreo incluyó secciones de 20m x 50m (Árboles Fustales), 10m x 10m (Latizales) y 5m x 5m (Brinzales).



Cuerpos de Agua	Medición de caudal mediante el Método del Flotador (icopor) en un tramo de 2.5 metros. Observación de la fauna acuática y medición de indicadores hidrológicos y bióticos.
Socialización	Taller participativo en la comunidad (mujeres, niños, profesores), con material visual (presentación PowerPoint, mapas y fotos).

La técnica principal empleada fue la de avistamientos directos a lo largo del transecto, donde se registró visualmente la presencia de las aves. Cada transecto no fue un recorrido continuo y rápido, sino que implicó la detención en puntos predeterminados a lo largo de la ruta, conocidos como puntos de conteo. En estos puntos se mantuvo una observación y escucha activa durante períodos de 8 a 10 minutos. Durante este tiempo, se procedió a la captura fotográfica de las especies de aves avistadas, sirviendo como evidencia de la detección.

Adicionalmente, se complementó la detección directa con la detección indirecta de la avifauna a través de registros auditivos. Para esto, se utilizó la aplicación especializada Merlin Bird ID para grabar e identificar los cantos y vocalizaciones.

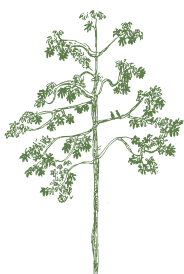
El protocolo de registro incluyó también un conteo de la frecuencia con que cada especie fue observada o escuchada a lo largo del recorrido total del transecto. Este dato es crucial, ya que permite determinar la frecuencia de presencia relativa de cada especie, proporcionando una métrica sobre cuán comúnmente se encontró la especie dentro del área de estudio durante el periodo de muestreo.

Logros y resultados destacados

Índices de diversidad

Abundancia y riqueza

La abundancia total registrada fue de 51 individuos, distribuida de manera similar entre las fincas: 17 para Borinque, 19 para El Silencio y 15 para La Floresta. La riqueza observada (*Taxa_S*) es comparable: Borinque 5, El Silencio 6 y La Floresta 6, con estimadores de riqueza que indican que El Silencio y La Floresta podrían albergar ligeramente más taxones que los observados ($Chao1/ACE \approx$



6,2–6,5), mientras que Borinque coincide con su estimación (5). Esto sugiere la presencia de especies raras o poco abundantes aún no detectadas, especialmente en El Silencio y La Floresta.

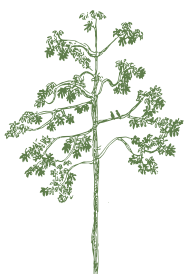
Nombre común	Nombre Científico	Aves	Mamíferos	Anfibios	Reptiles	Estado
Mono titi	<i>Oedipomidas oedipus</i>		4			Peligro crítico de extinción
Bienteveo grande	<i>Pitangus sulphuratus</i>	16				Preocupación menor (Aumento)
Tangara palmera	<i>Thraupis palmarum</i>	5				Preocupación menor (Estable)
Trepatroncos piquirrecto	<i>Dendroplex picus</i>	3				Preocupación menor (Estable)
Espatulilla comun	<i>Todirostrum cinereum</i>	3				Preocupación menor (Aumento)
Semillero negrizulado	<i>Volatinia jacarina</i>	1				Preocupación menor (Estable)
Rana de hojarasca	<i>Scinax perpusillus</i>			1		Preocupación menor (Estable)
Sotorrey comun sureño	<i>Troglodytesaedon</i>	7				Preocupación menor (Estable)
Mielero reinita	<i>Coereba flaveola</i>	4				Preocupación menor (Estable)
Trepatroncos cabecirrayado	<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>	4				Preocupación menor (Estable)
Bienteveo grande	<i>Pitangus sulphuratus</i>	4				Preocupación menor (Estable)
Sotorrey comun sureño	<i>Troglodytesaedon</i>	4				Preocupación menor (Estable)

Diversidad (combinando riqueza y equidad)

La Floresta presenta la mayor diversidad ($H' = 1,881$; $1-D = 0,8667$) y la menor dominancia ($D = 0,1333$), lo que indica una comunidad equilibrada con una distribución homogénea de las abundancias.

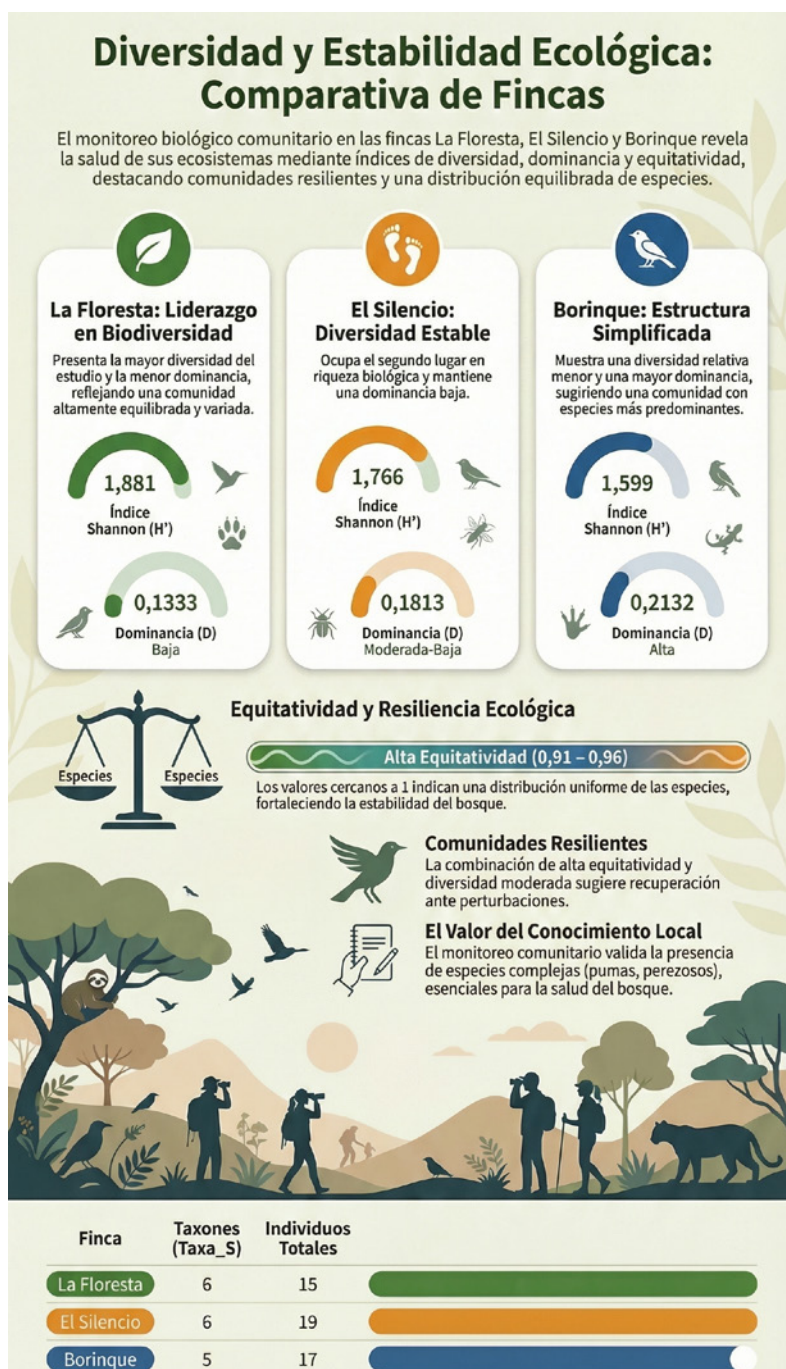
El Silencio ocupa el segundo lugar en diversidad ($H' = 1,766$; $1-D = 0,8187$) y mantiene una dominancia baja ($D = 0,1813$).

Borinque muestra una diversidad relativamente menor ($H' = 1,599$) y una mayor dominancia relativa ($D = 0,2132$), lo que sugiere una estructura comunitaria algo más simplificada.



Equitatividad y estabilidad

Los valores de equitatividad (J) son altos en las tres fincas (0,91–0,96), lo que evidencia distribuciones equilibradas de la abundancia y sugiere comunidades más resilientes ante perturbaciones. El índice de *evenness* ($e^{H/S}$) confirma este patrón, destacando a La Floresta con el mejor desempeño.



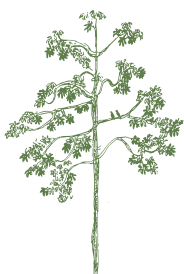
Implicaciones de manejo (enfoque comunitario)

- ▶ **El Silencio y La Floresta:** Mantener y ampliar el esfuerzo de muestreo (por ejemplo, recorridos adicionales y horarios complementarios) para capturar las especies poco frecuentes sugeridas por los estimadores Chao1/ACE.
- ▶ **Borinque:** Profundizar el seguimiento para determinar si la mayor dominancia observada responde a limitaciones del muestreo, a efectos de la estacionalidad o a condiciones específicas de manejo; explorar acciones de enriquecimiento con especies nativas y el fortalecimiento de corredores de vegetación.
- ▶ **Socialización comunitaria:** Presentar los resultados en asambleas y espacios veredales, acordar prácticas adaptativas y fortalecer el registro participativo (bitácoras, registros fotográficos y georreferenciación), garantizando que la información generada oriente la toma de decisiones y priorice la conservación del territorio.

Componente Flora (Regeneración Natural)

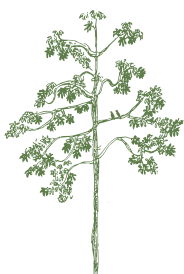
Se establecieron tres parcelas permanentes de monitoreo, cada una con dimensiones de 20 metros de ancho por 50 metros de largo, para un área total de 1.000 m² por parcela. Estas parcelas están ubicadas en los predios Borinque, El Silencio y La Floresta, dentro de la Serranía de Abibe. Cada parcela fue delimitada físicamente mediante estacas de PVC rellenas de concreto y debidamente identificadas, con el fin de garantizar su seguimiento en futuras jornadas de monitoreo.

El objetivo del establecimiento de estas parcelas no se limitó a la medición de árboles adultos, sino que incluyó la evaluación integral de la regeneración natural, mediante el registro de todos los individuos en estado de brinjal (plántulas) y latizal (juveniles), como indicadores clave de la dinámica y capacidad de recuperación del bosque. Este enfoque permite comprender la estructura vertical del ecosistema y proyectar su evolución en el tiempo.



Adicionalmente, se realizó la medición de los árboles que cumplen funciones de productores-protectores, es decir, aquellos que aportan bienes (madera, frutos y semillas) y servicios ecosistémicos (sombra, regulación hídrica y hábitat para la fauna), fundamentales para la sostenibilidad del territorio y la resiliencia frente a la deforestación. Esta información constituye una línea base para evaluar la salud del bosque, orientar prácticas de manejo forestal comunitario y diseñar estrategias de conservación y restauración adaptadas a las condiciones locales.

Especie	Nombre Científico	Familia	Abundancia	Frecuencia
Roble	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) Bertero ex A.DC	Bignoniaceae	15	2
Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Malvaceae	9	2
Guarea guidonia	<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	Meliaceae	3	2
Nogal	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken	Boraginaceae	3	2
Tachuelo	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> (Lam.)	Rutaceae	3	2
Laurel mierda	<i>Vismia baccifera</i> (L.) Planch. & Triana	Hypericaceae	1	1
Mestizo	<i>Mabea</i> spp. (p.ej., <i>Mabea chocoensis</i> Croizat; <i>Mabea occidentalis</i> Benth.)	Euphorbiaceae	1	1
Resbalamono	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	Burseraceae	1	1
Roble	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) Bertero ex A.DC	Bignoniaceae	84	3
Cedro	<i>Cedrela odorata</i> L.	Meliaceae	2	1
Nogal	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken	Boraginaceae	2	1
Caracoli	<i>Anacardium excelsum</i> (Bertero ex Kunth) Skeels	Anacardiaceae	1	1
Teca	<i>Tectona grandis</i> L.f.	Lamiaceae	1	1



Índice de Diversidad: Riqueza y Abundancia

Esta infografía presenta los resultados del monitoreo biológico realizado en tres fincas clave: Borinque, El Silencio y Floresta. El análisis se centra en dos indicadores fundamentales de la biodiversidad: la riqueza (cantidad de especies detectadas) y la abundancia (densidad de individuos en la comunidad). A través de esta comparación, se revela el estado actual de cada ecosistema, permitiendo diferenciar entre **comunidades de baja complejidad con dominancia de una sola especie y entornos con mayor diversidad y equilibrio**. Estos datos sirven como base para orientar las acciones de conservación y manejo sostenible dentro del corredor biológico comunitario.

Finca Borinque (CHP1)



Riqueza (Taxa_S): 1 especie.

El monitoreo registró una sola variedad taxonómica presente en esta área específica.

Finca El Silencio (CHP2)



Riqueza: 3 especies.

Presenta una mayor diversidad de grupos biológicos identificados en comparación con Borinque.

Finca Floresta (CHP3)



Riqueza: 3 especies.

Mantiene el mismo nivel de diversidad taxonómica que la finca El Silencio (CHP2).

Especies/Riqueza



Comunidad Monodominante.

Se observa una estructura biológica de baja complejidad, donde una única especie predomina en el entorno.

Individuos/Abundancia



Mayor abundancia total.

Esta finca destaca por registrar el número más alto de individuos y la mayor riqueza taxonómica del estudio.



Menor Abundancia Relativa.

Aunque posee igual riqueza que CHP2, la cantidad total de individuos registrados es inferior.

Índices de diversidad

- ▶ Shannon (H): $\text{CHP2} (3.43) > \text{CHP3} (3.189) > \text{CHP1} (3.118)$
- ▶ Simpson (1-D): $\text{CHP2} (0.9649) > \text{CHP3} (0.9556) > \text{CHP1} (0.9524)$
- ▶ Dominancia (D): Más baja en CHP2 (0.03509), lo que indica menor concentración en una sola especie.

La Finca El Silencio (CHP2) presenta la mejor estructura de diversidad: mayor riqueza, mayor equidad y menor dominancia. CHP3 ocupa el segundo lugar, y CHP1 es la menos diversa.

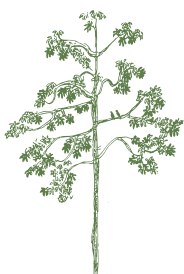
Equidad y estructura

Evenness y Equitability (J): Se registran valores altos (> 0.85) en todas las parcelas, lo que sugiere una distribución relativamente uniforme entre especies. No obstante, este resultado contradice la monodominancia reportada en CHP1, lo que indica una posible inconsistencia en los datos que debe ser revisada.

Regeneración natural y manejo

- ▶ **CHP2:**
 - Presencia de brinzales de cedro y un latizal de roble.
 - **Problema:** La limpieza no selectiva del potrero elimina individuos jóvenes, impidiendo la regeneración natural.
 - **Recomendación:** Implementar manejo selectivo, protegiendo los brinzales y evitando la rocería indiscriminada.
- ▶ **CHP3:**
 - Registro de seis brinzales y seis latizales de roble.
 - Señal positiva de regeneración natural, crucial para los procesos de restauración del bosque.

En términos generales, la Finca El Silencio (CHP2) se destaca como el sitio con mayor diversidad arbórea, evidenciada por su riqueza de especies y por presentar los índices de Shannon (3.43) y Simpson (0.9649) más altos, lo que indica una estructura más equilibrada y menos dominada por una sola especie.



Esta diversidad sugiere un ecosistema más complejo y resiliente, capaz de ofrecer mayor funcionalidad ecológica y estabilidad frente a perturbaciones.

Por su parte, la Finca La Floresta (CHP3) ocupa el segundo lugar en diversidad, pero sobresale por presentar la mayor regeneración natural, reflejada en la presencia significativa de brinzales y latizales de roble. Este hallazgo es crucial, ya que indica procesos activos de sucesión ecológica y recuperación del bosque, lo que convierte a esta finca en un espacio estratégico para la restauración y conservación de especies clave.

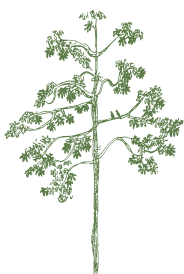
Finalmente, la Finca Borinque (CHP1) muestra la menor diversidad, con una composición prácticamente monoespecífica. Esta condición implica una baja complejidad estructural y funcional, lo que la hace más vulnerable a cambios ambientales y menos capaz de sostener servicios ecosistémicos diversos. La monodominancia observada sugiere la necesidad de implementar acciones de enriquecimiento y manejo adaptativo para promover la heterogeneidad biológica.



Establecimiento de parcela



Levantamiento de información





Recorridos de Avistamiento

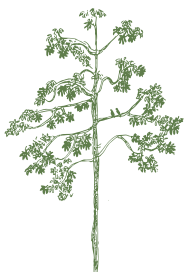


Toma de información

Lecciones aprendidas

Los pilotos de Monitoreo Comunitario permitieron comprender que este proceso debe asumirse con continuidad y en el largo plazo, siendo indispensable para identificar cambios en el ecosistema y mejorar la toma de decisiones relacionadas con el manejo forestal. En este sentido, se evidenció que la organización cuenta con capacidades humanas, organizativas y comunitarias que permiten proyectar la continuidad del monitoreo de manera autónoma, siempre que exista un acompañamiento técnico adecuado.

A nivel operativo, se identificaron avances significativos en el fortalecimiento de capacidades de los(as) enlaces comunitarios, particularmente en la identificación de especies, el manejo de cámaras trampa, la georreferenciación y el registro ordenado de la información, destacándose el rol de las mujeres en los procesos ambientales locales. No obstante, persisten desafíos asociados al acceso a zonas profundas del bosque, relacionados con condiciones de seguridad, presencia de fauna potencialmente peligrosa y otros factores externos que limitan la cobertura del monitoreo.



Finalmente, el proceso permitió identificar la necesidad de fortalecer el acompañamiento técnico y metodológico, especialmente en la definición de rutas, el manejo especializado de cámaras trampa y la capacitación en grupos taxonómicos de mayor complejidad. Asimismo, se evidenció la importancia de complementar el conocimiento local con procesos de validación científica y con el fortalecimiento de las capacidades tecnológicas, dado que la limitada disponibilidad de equipos redujo la posibilidad de obtener registros de alta calidad, en particular de especies nocturnas, aves y primates. Estas lecciones orientan ajustes clave para futuros ciclos de monitoreo comunitario de fauna.

Núcleo Pacífico Caucano – Organización ASOBOGUA

El monitoreo comunitario con cámaras trampa, realizado durante aproximadamente un mes en el bosque de Guapi (vereda Calle Honda, Cauca), permitió registrar de manera consistente la presencia de dos especies clave: la pava y la zarigüeya (o zorra). Aunque el número de especies detectadas es reducido, estos registros son ecológicamente significativos, ya que aportan información esencial para evaluar la salud del ecosistema y orientar estrategias de conservación.

La aplicación de índices de diversidad como Shannon, Simpson y Pielou sobre estos datos permitió comprender no solo la riqueza de especies, sino también la equidad en la distribución de individuos y el grado de dominancia en la comunidad. En términos prácticos, estos indicadores son herramientas críticas para responder preguntas como:

- ▶ ¿Qué tan equilibrada es la comunidad de fauna presente?
- ▶ ¿Existen señales de homogeneidad que indiquen vulnerabilidad ecológica?
- ▶ ¿Qué tan saludable y funcional es el ecosistema monitoreado?



Más allá del conteo de especies, estos índices ayudan a interpretar la estructura y estabilidad del sistema, lo que resulta clave para diseñar planes de manejo adaptativo, priorizar acciones de restauración y fortalecer la participación comunitaria en la conservación. El monitoreo participativo no solo genera datos, sino que también empodera a las comunidades locales, fomentando la apropiación del territorio y la toma de decisiones basadas en evidencia.

Objetivo

Implementar un sistema de monitoreo comunitario de biodiversidad (fauna y flora), mediante herramientas participativas y técnicas como cámaras trampa y observación fenológica, para generar información confiable sobre la diversidad, estructura y procesos ecológicos, integrando saberes locales que fortalezcan la gestión sostenible del territorio.

Objetivo específico

- ▶ Desarrollar el monitoreo participativo de fauna y flora mediante la instalación estratégica de cámaras trampa y la observación fenológica de especies arbóreas clave, asegurando la georreferenciación y documentación de los puntos de muestreo.
- ▶ Analizar la información obtenida mediante la aplicación de índices de diversidad (Shannon, Simpson y Pielou), complementándola con conocimiento tradicional para evaluar la estructura y el equilibrio de las comunidades, identificar tendencias de regeneración natural y orientar decisiones de conservación y manejo sostenible.

Metodología aplicada

Planificación y selección del sitio

- ▶ Se realizó un reconocimiento del terreno en la vereda Calle Honda (Guapi, Cauca) para identificar áreas con alta probabilidad de tránsito de fauna, como senderos y comederos naturales.



Instalación de cámaras trampa

- ▶ Se colocaron las cámaras a 50 cm del suelo, aseguradas con correas y estacas, y parcialmente cubiertas con hojas para evitar daños o movimientos.
- ▶ Se configuraron para la captura de fotografías y videos durante un periodo aproximado de un mes.

Registro y georreferenciación

- ▶ Cada punto de instalación fue georreferenciado mediante coordenadas GPS y documentado con registros fotográficos.

Recolección y análisis de datos

- ▶ Se identificaron las especies registradas en las cámaras (mamíferos, aves, reptiles y anfibios).
- ▶ Se aplicaron índices de diversidad (Shannon, Simpson y Pielou) para evaluar la estructura y el equilibrio de la comunidad faunística.

Complemento con saber local

- ▶ Se integraron observaciones comunitarias y conocimiento tradicional sobre los ciclos de la fauna y la vegetación para interpretar los resultados y fortalecer la toma de decisiones.

Logros y resultados destacados

Abundancia y riqueza

El monitoreo realizado permitió identificar 13 especies pertenecientes a diferentes grupos faunísticos, con una abundancia total de 33 registros. Por grupos, los mamíferos presentaron la mayor riqueza, con siete especies y una abundancia de 10 registros, mientras que los anfibios, aunque menos diversos (tres especies), mostraron la mayor abundancia relativa, con 16 registros, lo que refleja condiciones ambientales favorables como humedad y calidad del agua. Los reptiles aportaron una especie con un registro, y las aves sumaron dos especies con seis registros. Este patrón indica que, aunque la diversidad está



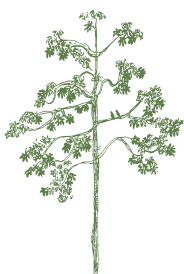
dominada por los mamíferos en términos de número de especies, los anfibios son el grupo más representativo en términos de abundancia, constituyéndose en un indicador positivo de la salud del ecosistema monitoreado.

Nombre común	Nombre científico	Grupo	Numero de Registro
Perezoso	<i>Bradypus variegatus</i>	Mamífero	1
Guatín	<i>Dasypsecta punctata</i>	Mamífero	1
Ardilla	<i>Sciurus granatensis</i>	Mamífero	1
Mico (mono pequeño)	<i>Mico spp.</i>	Mamífero	1
Mono (general)	<i>Ateles spp. o Cebus spp.</i>	Mamífero	3
Zorra (zarigüeya)	<i>Didelphis marsupialis</i>	Mamífero	2
Rana café	<i>Eleutherodactylus maurus</i>	Anfibio	2
Rana saltarina (hoja café)	<i>Allobates trilineatus</i>	Anfibio	6
Rana pequeña (hoja verde)	<i>Agalychnis callidryas</i>	Anfibio	8
Tortuga	<i>Testudines (clado general)</i>	Reptil	1
Garza morena	<i>Ardea cocoi (garza mora)</i>	Ave	4
Gritón pecho amarillo	<i>Nombre científico sin confirmar</i>	Ave	2

Índices de Diversidad

Indicador	Valor
Número total de especies	17
Número total de registros	98
Índice de Shannon (H')	2,49
Índice de Simpson (1-D)	0,89
Equitatividad de Pielou (J')	0,88

El Índice de Shannon ($H' = 2,49$) indica una diversidad moderada-alta, con la presencia de varias especies y sin dominancia absoluta. El Índice de Simpson ($1-D = 0,89$) confirma una baja dominancia, reflejando un ecosistema equilibrado donde aves, anfibios, mamíferos y reptiles comparten los recursos. La Equitatividad de Pielou ($J' = 0,88$) muestra una buena distribución de las abundancias, lo que constituye una señal de procesos ecológicos funcionales, como la dispersión de semillas y el control de insectos.



La presencia de aves (garzas, loros y gritón), anfibios diversos y mamíferos como guatín, zorra y venado indica un hábitat saludable, con disponibilidad de agua limpia, adecuada cobertura vegetal y conectividad ecológica. La abundancia de ranas refuerza la calidad del microclima y las condiciones de humedad del bosque.

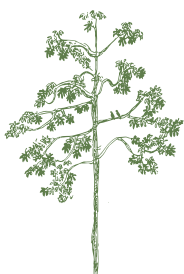
Estos resultados evidencian que el bosque se encuentra vivo y equilibrado. Aunque el monitoreo corresponde a una muestra parcial, confirma la importancia de continuar el seguimiento, ampliar los puntos y el tiempo de muestreo, e integrar el saber local para fortalecer la conservación y la gobernanza comunitaria.

Componente Flora

La parcela de regeneración natural reporta 10 especies (riqueza) y 17 individuos (abundancia total), lo que indica una composición relativamente diversa para un área en proceso de recuperación. Entre las especies más representativas se encuentran Chisparo (*Protium apiculatum*), con 14 individuos, y Chachajo (*Aniba perutilis*), con 12 individuos, ambas de alto valor ecológico y cultural. Estas especies cumplen roles clave como productoras (resinas, usos medicinales) y protectoras (sombra, conectividad y captura de carbono), lo que refuerza su importancia dentro de la unidad de manejo.

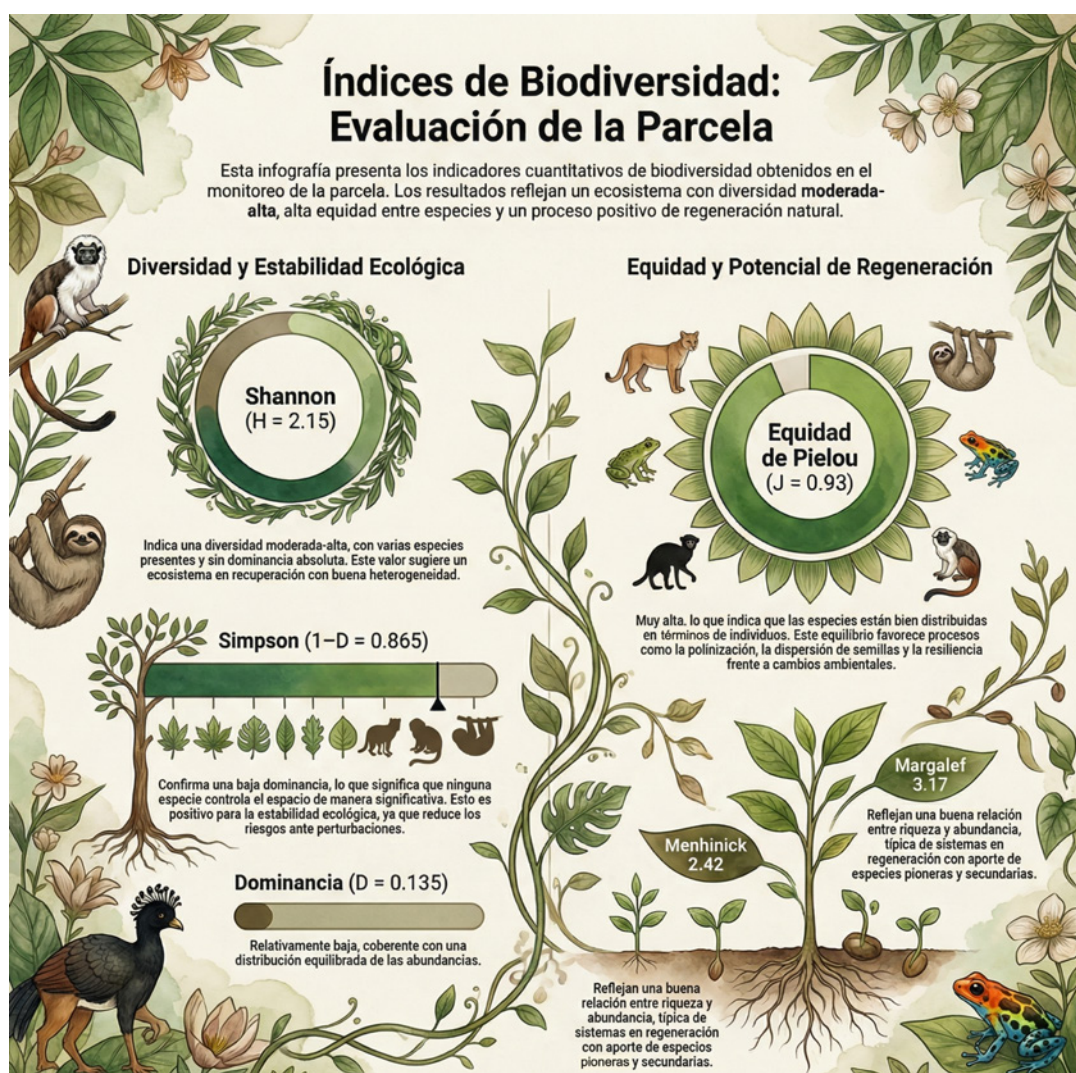
La presencia de especies como Guaba (*Inga edulis*), Caimito (*Chrysophyllum cainito*) y Cedro (*Cedrela odorata*) aporta diversidad funcional, al combinar servicios ecosistémicos (control de la erosión y regulación hídrica) con beneficios productivos (frutos y madera selecta). La presencia de estas especies nativas refleja un bosque en transición hacia una mayor complejidad estructural.

Nombre común	Nombre científico	Rol productor	Rol protector
Chachajo	<i>Aniba perutilis</i>	Aromaticas/medicinal	Sombra, conectividad
Chanúl	<i>Humiriastrum procerum</i>	Maderable selecto	Suelos, hidrología
Chisparo	<i>Protium apiculatum</i>	Resinas/medicinal	Sombra, polinizadores
Guabo	<i>Inga edulis</i>	Frutal (guaba)	Suelos, ripario



Nombre común	Nombre científico	Rol productor	Rol protector
Cuangare	<i>Otoba gracilipes</i>	Frutos para fauna	Captura de carbono
Caimito	<i>Chrysophyllum cainito</i>	Frutal	Sombra
Anime	<i>Protium apiculatum</i>	Resinas	Sombra
Cargadera	<i>Guatteria amplifolia</i>	Maderable menor	Sombra
Palma amarga	<i>Sabal mauritiiformis</i>	Fibra/uso artesanal	Hidrología
Guacamayo	<i>Croton cupreatus</i>	Semillas/aceites	Cobertura
Zanca de araña	<i>Chrysochlamys sp.</i>	Ornamental	Sombra
Mora	<i>Morus alba</i>	Frutal (introducida)	Cobertura

Los índices calculados para la parcela son:



Números efectivos de especies (Hill):

- ▶ **N1 (e^H) = 8.6:** Diversidad funcional equivalente a 8 especies igualmente abundantes.
- ▶ **N2 (1/D) = 7.4:** Confirma baja dominancia y alta estabilidad.

Peso ecológico: Estos valores indican que la parcela no solo presenta diversidad taxonómica, sino también equilibrio funcional, lo cual es clave para mantener procesos ecosistémicos como la regulación hídrica, la captura de carbono y la provisión de hábitat para la fauna.

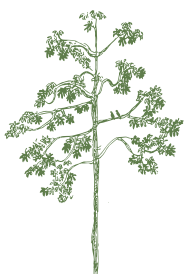
Especies clave: *Aniba perutilis* (Chachajo) y *Humiriastrum procerum* (Chanúl) son pilares estructurales y deben priorizarse como semilleros y árboles madre para garantizar conectividad y resiliencia.

Servicios ecosistémicos: La combinación de especies productoras y protectoras asegura beneficios directos (frutos, madera) y funciones ecológicas (sombra, control de erosión y hábitat).

Indicadores de salud: La alta equidad y la baja dominancia son señales de un bosque funcional, lo que valida las prácticas de manejo comunitario y refuerza la necesidad de continuar el monitoreo.

Aprendizajes y saberes comunitarios

El monitoreo comunitario enseñó a la comunidad a observar el bosque con paciencia, comprendiendo que la ausencia de registros no significa ausencia de fauna. Se reconoció que muchas especies son nocturnas o se desplazan por zonas específicas, lo que transformó la percepción de que “ya no hay animales”. Además, se fortalecieron el trabajo en equipo, la organización comunitaria y el cuidado de los equipos de monitoreo.



Manejo forestal sostenible y diversidad

El manejo comunitario demostró que es posible hacer uso del bosque sin agotarlo, respetando árboles semilleros, zonas de protección y planificando el aprovechamiento. Estas prácticas mantienen la diversidad, reducen presiones como la tala y la cacería, y aseguran alimento y refugio para la fauna, creando condiciones favorables para la regeneración natural y la conservación a largo plazo.

Saberes sobre ciclos ecológicos

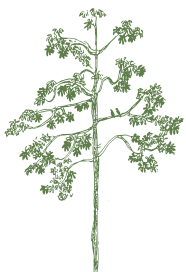
La comunidad reconoce que la fauna y la flora siguen ciclos ecológicos: cuando ciertos árboles florecen o fructifican, aumenta la presencia de aves y mamíferos. Estos momentos son clave para la dispersión de semillas y la reproducción de las especies, y han orientado decisiones comunitarias para evitar aprovechamientos en épocas críticas. De esta manera, el conocimiento tradicional se complementa con herramientas técnicas, fortaleciendo un manejo que cuida la diversidad y respeta la vida del monte.



1-Cacó (*Hydrochoerus isthmius*) 2. Guagua (*Cuniculus paca*) 3. Guatin (*Dasypsecta punctata*).



Zhaino (*Dicotyles tajacu*)

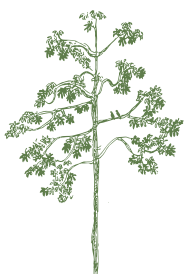


Conclusión y lecciones aprendidas

El proceso de monitoreo comunitario participativo permitió comprender que el monitoreo es más efectivo y sostenible cuando se construye con la comunidad y no únicamente para la comunidad, ya que esto fortalece la apropiación, el compromiso y la continuidad del proceso. Se evidenció que la participación de las mujeres aporta una mirada más detallada, cuidadosa y sensible sobre el bosque, lo que se traduce en una mejor calidad de los registros y una comprensión más integral del territorio.

Asimismo, se confirmó que los procesos de aprendizaje comunitario son más efectivos cuando los contenidos se explican a partir de ejemplos concretos del propio territorio, facilitando la comprensión y apropiación de conceptos técnicos complejos. El acompañamiento técnico inicial resultó fundamental para fortalecer capacidades y generar confianza; sin embargo, el proceso se consolida cuando la comunidad asume un rol protagónico y lidera el monitoreo de manera autónoma.

Finalmente, se reafirmó que el bosque se comprende mejor cuando se observa con calma, de forma continua y respetando sus ciclos naturales, lo que permite construir una relación más consciente, responsable y sostenible con el territorio. En conjunto, estas lecciones evidencian que el monitoreo comunitario participativo no es solo una herramienta técnica, sino también un proceso social y cultural que fortalece el manejo forestal sostenible, promueve el liderazgo comunitario y consolida una relación de cuidado y corresponsabilidad entre las comunidades y el bosque a largo plazo.

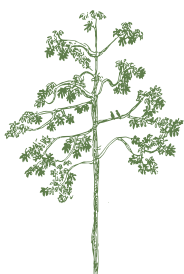


Núcleo Pacífico Chocoano – Organización Forestales Darién

El proceso de monitoreo se fundamentó en la participación activa de las comunidades, integrando el conocimiento local con herramientas de monitoreo biológico participativo, como recorridos sistemáticos, observaciones directas, registros indirectos y el uso de instrumentos de apoyo. Esta articulación permitió generar información confiable, contextualizada y pertinente, fortaleciendo las capacidades locales para la comprensión y el seguimiento del estado ecológico de los ecosistemas forestales.

Los resultados presentados evidencian la riqueza y complejidad biológica de los territorios evaluados, reflejada en el registro de aves y mamíferos asociados a distintos tipos de hábitat, incluidos bosques maduros, bosques secundarios, áreas de borde, humedales y zonas ribereñas. La presencia de especies con alto valor ecológico y de conservación, entre ellas aquellas clasificadas como Valores Objeto de Conservación (VOC), resalta la importancia estratégica de estas áreas de manejo forestal para la conectividad ecológica, la funcionalidad de los ecosistemas y la conservación de la biodiversidad en el Bajo Atrato.

Este informe no solo documenta los datos de campo obtenidos durante los monitoreos, sino que también constituye un insumo clave para fortalecer los procesos de planificación comunitaria, el seguimiento de las dinámicas de transformación de la cobertura forestal y la implementación de acciones de manejo adaptativo. En este sentido, el monitoreo comunitario se consolida como una herramienta fundamental para articular conservación, participación social y sostenibilidad territorial, contribuyendo a la toma de decisiones informadas y al reconocimiento del papel de las comunidades como actores centrales en la gestión y protección del bosque.



Objetivo general

Analizar y documentar los resultados del monitoreo comunitario de biodiversidad en el área de manejo forestal del Consejo Comunitario río Domingodó, con el fin de aportar información técnica y social que fortalezca la conservación de la biodiversidad y el manejo sostenible del bosque.

Objetivos específicos

- ▶ Caracterizar la composición, riqueza y frecuencia de registros de aves y mamíferos presentes en el área de manejo forestal, como indicadores del estado ecológico del territorio.
- ▶ Identificar especies con valor de conservación (VOC) idóneas como elementos de monitoreo, que sirvan como referentes para el seguimiento ecológico y la toma de decisiones comunitarias e institucionales.

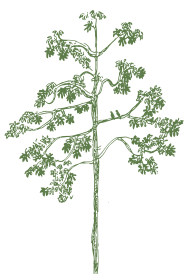
Metodología aplicada

El trabajo de campo se realizó mediante recorridos sistemáticos en áreas de manejo forestal de los Consejos Comunitarios Río Domingodó, Apartadó Buenavista, Bocas de Chicao y La Madre, cubriendo distintos tipos de hábitat. Durante los recorridos se efectuaron observaciones directas y registros indirectos de fauna. Para la avifauna se utilizaron binoculares, lo que permitió la identificación visual de especies y el registro de individuos en diferentes estratos del bosque.

Logros y resultados destacados

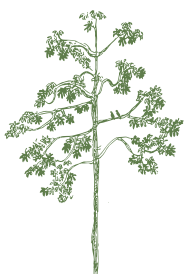
Abundancia y riqueza

El esfuerzo de muestreo permitió obtener 132 registros biológicos, correspondientes a 21 familias y 40 especies, lo que evidencia una alta diversidad taxonómica en el área evaluada.



Composición y conteo de registros de la avifauna asociada al área de manejo forestal del Consejo Comunitario río Domingodó

Familia	Especie	Nombre local	Registros
Anhimidae	<i>Chauna chavaria</i>	Chavarrio	9
Anatidae	<i>Cairina moschata</i>	Pato de monte	1
	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Pisingo	2
Cracidae	<i>Crax rubra</i>	Pavón	1
	<i>Penelope orton</i>	Pava	1
Columbidae	<i>Patagioenas cayennensis</i>	Torcaza	6
	<i>Patagioenas speciosa</i>	Paloma	1
Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	Cocinera	8
Trochilidae	<i>Amazilia tzacatl</i>	Chupaflor	12
	<i>Phaethornis yaruqui</i>	Colibri	1
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Pato cuervo o cormorán	1
Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	Garza	2
	<i>Ardea herodias</i>	Garza	2
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Golero o gallinazo	2
Accipitridae	<i>Busarellus nigricollis</i>	Gavilán Cienaguero	1
	<i>Buteogallus meridionalis</i>	Aguila colorada	1
Trogonidae	<i>Trogon chionurus</i>	Paloma boba	1
Picidae	<i>Campephilus melanoleucos</i>	Carpintero	1
	<i>Colaptes punctigula</i>	Carpintero	2
Ramphastidae	<i>Ramphastos ambiguus</i>	Paleton	2
Psittacidae	<i>Amazona ochrocephala</i>	Loro	7
	<i>Ara ambiguus</i>	Bagará o guacamaya	5
	<i>Brotogeris jugularis</i>	Perico	4
Thamnophilidae	<i>Cercomacroides tyrannina</i>	Hormiguero	1
	<i>Thamnophilus atrinucha</i>	Hormiguero carcajada	1
Donacobiidae	<i>Donacobius atricapilla</i>	Cucarachero de laguna	1
Thraupidae	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	Sangretoro	6
	<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo	4
	<i>Thraupis palmarum</i>	Azulejo Palmero	8
Tityridae	<i>Tityra inquisitor</i>	Tueré chico	2
	<i>Tityra semifasciata</i>	Puerquito	1



Familia	Especie	Nombre local	Registros
Troglodytidae	<i>Cantorchilus nigricapillus</i>	Cucarachero	1
	<i>Troglodytes aedon</i>	Cucarachero	4
Tyrannidae	<i>Fluvicola pica</i>	Viudita	3
	<i>Ornithion brunneicapillus</i>	Mosquerito	2
	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bienteveo	9
	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Titiribi o atrapa mosca	3
	<i>Tyrannus savana</i>	Titiribi o atrapa mosca	5
	<i>Tyrannus tyrannus</i>	Titiribi o atrapa mosca	4
Icteridae	<i>Psarocolius wagleri</i>	Mochilero	4
			132

Composición y riqueza específica por familia (Avifauna)

En términos de riqueza específica por familia, Tyrannidae fue la mejor representada ($S = 6$), lo cual es consistente con su reconocida amplitud ecológica y plasticidad comportamental, ya que agrupa especies generalistas que ocupan diversos estratos y tipos de cobertura vegetal. Por su parte, Thraupidae ($S = 3$) y Psittacidae ($S = 3$) también presentaron buena representación.

En términos de registros individuales, las familias mejor representadas fueron:

- ▶ **Tyrannidae:** $N = 26$
- ▶ **Thraupidae:** $N = 18$
- ▶ **Psittacidae:** $N = 16$

Las especies con mayor número de registros fueron:

- ▶ *Ardea alba* ($N = 12$)
- ▶ *Chauna chavaria* ($N = 9$)
- ▶ *Pitangus sulphuratus* ($N = 9$)
- ▶ *Crotophaga ani* ($N = 8$)
- ▶ *Thraupis palmarum* ($N = 8$)



Composición y conteo de registros de la mastofauna

El conjunto de datos analizado registra 74 eventos de detección, correspondientes a 15 especies, agrupadas en 12 familias y 5 órdenes, lo que refleja una comunidad de mamíferos medianos y grandes moderadamente diversa, con representación de distintos gremios tróficos y niveles tróficos dentro del ecosistema.

Orden	Familia	Especies	Registros
Pilosa	Myrmecophagidae	<i>Tamandua mexicana</i>	1
Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Dicotyles tajacu</i>	12
	Cervidae	<i>Mazama temama</i>	1
Rodentia	Sciuridae	<i>Sciurus granatensis</i>	2
		<i>Microsciurus mimulus</i>	2
	Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	2
	Caviidae	<i>Hydrochoerus isthmius</i>	8
Carnivora	Procyonidae	<i>Potos flavus</i>	1
	Mustelidae	<i>Lontra longicaudis</i>	1
	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	1
		<i>Panthera onca</i>	1
Primates	Callitrichidae	<i>Saguinus oedipus</i>	9
	Cebidae	<i>Cebus capucinus</i>	15
	Atelidae	<i>Alouatta seniculus</i>	14
		<i>Ateles fusciceps</i>	4
5	12	15	74

Composición y riqueza de la mastofauna

El orden Primates fue el mejor representado, tanto en riqueza específica como en número de registros, aportando 4 especies (*Saguinus oedipus*, *Cebus capucinus*, *Alouatta seniculus* y *Ateles fusciceps*) y un total de 42 registros, equivalentes al 56,8 % del total.

A nivel de familia, Atelidae, Felidae y Sciuridae fueron las más representativas, con dos especies registradas cada una. Estas familias incluyen mamíferos



arborícolas (primates y ardillas) y carnívoros, lo que resalta la importancia de la complejidad estructural del bosque y la disponibilidad de recursos tanto en el dosel como en el sotobosque.

Análisis de resultados del monitoreo de fauna – Consejo Comunitario Apartadó Buenavista

El muestreo permitió registrar una comunidad avifaunística compuesta por 131 individuos, representando 38 especies agrupadas en 23 familias. Estos resultados evidencian:

- ▶ Alta diversidad taxonómica.
- ▶ Estructura comunitaria compleja, asociada a distintos tipos de hábitat: bosques maduros, humedales y áreas abiertas.

Composición y conteo de registros de la avifauna

Los datos permiten caracterizar la riqueza y abundancia relativa de las especies presentes, identificando familias y especies clave que sirven como indicadores del estado ecológico del territorio y orientan la toma de decisiones en manejo y conservación del área.

Familia	Especie	Nombre local	Registros
Anhimidae	<i>Chauna chavaria</i>	Chavarrio	8
Cracidae	<i>Penelope orton</i>	Pava	2
Odontophoridae	<i>Odontophorus erythrops</i>	Perdiz	1
Columbidae	<i>Patagioenas cayennensis</i>	Torcaza	2
Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	Cocinera	8
Caprimulgidae	<i>Nyctidromus albigollis</i>	Bujio	2
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Pato cuervo	6
Ardeidae	<i>Ardea herodias</i>	Garza	3
	<i>Ardea cocoi</i>	Garzon	5
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Golero o gallinazo	2
Accipitridae	<i>Busarellus nigricollis</i>	Gavilán Cienaguero	3
	<i>Harpagus bidentatus</i>	Gavilán Lagartero	1
	<i>Spizaetus tyrannus</i>	Aguila	2



Familia	Especie	Nombre local	Registros
Trogonidae	<i>Trogon comptus</i>	Paloma boba	2
	<i>Trogon melanurus</i>	Paloma boba	4
Alcedinidae	<i>Chloroceryle aenea</i>	Martin pescador	1
Bucconidae	<i>Malacoptila panamensis</i>	Aguanta piedra	8
Picidae	<i>Campephilus melanoleucos</i>	Carpintero	4
Ramphastidae	<i>Ramphastos brevis</i>	Paletón	5
	<i>Ramphastos sulfuratus</i>	Paletón	16
Falconidae	<i>Ibycter americanus</i>	Tatabrera	6
Psittacidae	<i>Amazona farinosa</i>	Lora	15
	<i>Ara chloropterus</i>	Bagará o guacamaya	4
	<i>Touit dilectissimus</i>	Periquito o loro	10
Thamnophilidae	<i>Cercomacroides tyrannina</i>	Hormiguero	5
	<i>Thamnophilus atrinucha</i>	Hormiguero carcajada	3
Donacobiidae	<i>Donacobius atricapilla</i>	Cucarachero	3
Thraupidae	<i>Cyanerpes caeruleus</i>	Mielero azul	2
	<i>Coereba flaveola</i>	Mielero común	1
	<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo	5
Tityridae	<i>Tityra inquisitor</i>	Tueré chico	2
	<i>Tityra semifasciata</i>	Puerquito	1
Tyrannidae	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Copeton	3
	<i>Tyrannus savana</i>	Tijereta	2
	<i>Myiozetetes cayanensis</i>	Suelda	8
	<i>Tyrannus tyrannus</i>	Titiribí o atrapa mosca	4
Icteridae	<i>Cacicus cela</i>	Casique	12
TOTAL			171

Composición y riqueza de la avifauna – Consejo Comunitario Apartadó Buenavista

Las familias con mayor riqueza de especies fueron:

- ▶ Tyrannidae: 4 especies, la más diversa en el área.
- ▶ Accipitridae, Psittacidae y Thraupidae: 3 especies cada una.



En términos de abundancia, la familia Psittacidae presentó 29 registros, destacándose como la más representativa. Este grupo, compuesto por loros y guacamayas, se asocia estrechamente a bosques bien estructurados con alta disponibilidad de frutos y semillas, por lo que su elevada abundancia sugiere un hábitat favorable y buena conectividad del paisaje.

Le sigue en abundancia la familia Ramphastidae, con 21 registros, destacándose los tucanes como dispersores de semillas clave. Su presencia indica bosques con árboles frutales nativos bien conservados.

Las especies más abundantes fueron:

- ▶ *Ramphastos sulfuratus*: 16 registros
- ▶ *Amazona farinosa*: 15 registros
- ▶ *Cacicus cela*: 12 registros
- ▶ *Touit dilectissimus*: 10 registros

Estas especies conforman un componente dominante de la comunidad, asociadas principalmente a ambientes boscosos con buena oferta de recursos tróficos y con comportamiento conspicuo, lo que facilita su detección.

Composición y riqueza de la mastofauna – Consejo Comunitario Apartadó Buenavista

El monitoreo de mamíferos registró:

- ▶ 32 registros totales
- ▶ 11 especies, agrupadas en 6 órdenes y 8 familias

Este patrón evidencia una diversidad moderada de mamíferos terrestres y arborícolas, asociada a ecosistemas boscosos y riparios del territorio.



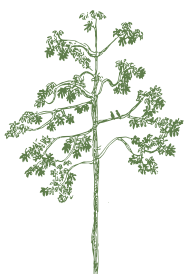
Orden	Familia	Especies	Nombre Local	Registros
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	Chucha	1
Pilosa	Bradypodidae	<i>Bradypus variegatus</i>	Perezoso	1
Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Dicotyles tajacu</i>	Zahino	4
Rodentia	Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	Guagua	2
	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta punctata</i>	Guatin	2
Carnivora	Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	Perro de monte	1
		<i>Lontra longicaudis</i>	Nutria	1
	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	Tigrillo	1
		<i>Puma concolor</i>	León Venado	1
Primates	Cebidae	<i>Cebus capucinus</i>	Mono cariblanco	8
	Atelidae	<i>Alouatta seniculus</i>	Mono colorado	10
Total				32

Composición y riqueza de la mastofauna – Consejo Comunitario Apartadó Buenavista

El orden Primates fue el más representado en términos de abundancia, con dos especies (*Alouatta seniculus* y *Cebus capucinus*) que concentraron 18 registros, equivalentes al 56,3 % del total. Le siguió el orden Artiodactyla, con 4 registros (12,5 %).

En cuanto a la riqueza por familia, destacan:

- **Felidae y Mustelidae:** 2 especies cada una, subrayando la importancia del área para carnívoros y mesodepredadores, grupos sensibles a la fragmentación del hábitat y de bajas densidades poblacionales.
- **Atelidae y Cebidae:** 1 especie cada una, con alto valor ecológico como frugívoros y dispersores de semillas, asociados a bosques con cobertura arbórea continua y buen estado de conservación.
- **Bradypodidae, Didelphidae, Cuniculidae, Dasyproctidae y Tayassuidae:** 1 especie cada una, cumpliendo funciones ecológicas diversas (herbívoros, omnívoros y frugívoros terrestres), varias de importancia cultural y alimentaria para las comunidades locales.



Este conjunto refleja un **equilibrio entre grupos arborícolas y terrestres**, así como entre niveles tróficos, indicando que el área mantiene condiciones favorables para la conservación de la mastofauna y respalda el manejo forestal comunitario como estrategia de uso sostenible del territorio.

Las **especies más registradas** fueron:

- ▶ *Alouatta seniculus* (mono colorado): 10 registros, 31,3 % del total
- ▶ *Cebus capucinus* (mono cariblanco): 8 registros, 25 % del total

Ambas especies actúan como **dispersores de semillas y bioindicadores de integridad del bosque**, destacando su rol ecológico clave.

Composición y riqueza de la avifauna – Consejo Comunitario Bocas de Chicao

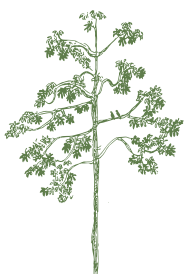
El área de manejo forestal del Consejo Comunitario Bocas de Chicao presentó una **avifauna diversa**, compuesta por:

- ▶ 126 individuos
- ▶ 34 especies distribuidas en 18 familias

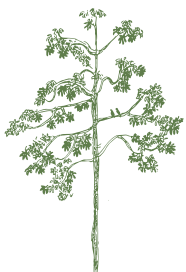
Estos resultados evidencian un paisaje heterogéneo que integra bosques maduros, zonas de borde, áreas abiertas y ambientes asociados a cuerpos de agua, ofreciendo hábitats adecuados para una comunidad avifaunística equilibrada y funcional.

Composición y conteo de registros de la avifauna asociada al área de manejo forestal del Consejo Comunitario Bocas de Chicao

Familia	Especie	Nombre local	Registros
Anatidae	<i>Cairina moschata</i>	Pato de monte	1
Cracidae	<i>Crax rubra</i>	Pavón	2
	<i>Penelope ortonii</i>	Pava	2
Cuculidae	<i>Crotophaga major</i>	Cocinera	12



Familia	Especie	Nombre local	Registros
Ciconiidae	<i>Jabiru mycteria</i>	Garzon	2
Ardeidae	<i>Butorides striata</i>	Garza Rayada	2
	<i>Egretta thula</i>	Garza	4
	<i>Pilherodius pileatus</i>	Garza Crestada	1
Accipitridae	<i>Buteogallus urubitinga</i>	Aguila negra	1
	<i>Harpagus bidentatus</i>	Gavilán Lagartero	1
	<i>Harpia harpyja</i>	Aguila Harpia	1
	<i>Helicolestes hamatus</i>	Aguila negra	2
	<i>Ictinia plumbea</i>	Aguila	1
Alcedinidae	<i>Chloroceryle amazona</i>	Martin pescador	6
	<i>Megaceryle alcyon</i>	Martin pescador	2
	<i>Megaceryle torquata</i>	Martin pescador	1
Galbulidae	<i>Jacamerops aureus</i>	Jacamar	2
Bucconidae	<i>Bucco noanamae</i>	Aguanta piedra	1
Falconidae	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	Guaco cantador	1
	<i>Ibycter americanus</i>	Tatabrera	1
Psittacidae	<i>Ara severus</i>	Guacamaya	6
	<i>Brotogeris jugularis</i>	Perico	8
Thraupidae	<i>Tangara xanthocephala</i>	Sangretero	2
	<i>Stilpnia larvata</i>	Tangara	2
	<i>Dacnis cayana</i>	Dacnis Azul	2
	<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo	14
	<i>Thraupis palmarum</i>	Azulejo Palmero	6
Tityridae	<i>Tityra inquisitor</i>	Tueré chico	4
	<i>Tityra semifasciata</i>	Puerquito	2
Troglodytidae	<i>Cantorchilus nigricapillus</i>	Cucarachero	1
Tyrannidae	<i>Fluvicola pica</i>	Viudita	12
	<i>Attila spadiceus</i>	Atila polimorfo	1
	<i>Myiozetetes cayanensis</i>	Bienteveo alicastaño	2
	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Titiribi o atrapa mosca	14
	<i>Tyrannus tyrannus</i>	Titiribi o atrapa mosca	4
Total			126



Composición y riqueza de la avifauna – Consejo Comunitario Bocas de Chicao

El muestreo de avifauna en el área de manejo forestal de Bocas de Chicao permitió registrar:

- ▶ 34 especies distribuidas en 18 familias
- ▶ 126 individuos

Las familias con mayor número de especies fueron Accipitridae, Thraupidae y Tyrannidae, cada una con 5 especies, lo que resalta la importancia del área para aves rapaces y para especies indicadoras de integridad ecológica y cadenas tróficas bien estructuradas.

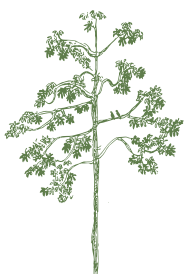
En cuanto a **abundancia**, las familias más representadas fueron:

- ▶ **Tyrannidae**: 33 registros
- ▶ **Thraupidae**: 26 registros
- ▶ **Psittacidae**: 14 registros
- ▶ **Cuculidae**: 12 registros
- ▶ **Alcedinidae**: 9 registros

Las **especies más registradas** fueron:

- ▶ *Tyrannus melancholicus* y *Thraupis episcopus*: 14 registros cada una
- ▶ *Fluvicola pica* y *Crotophaga major*: 12 registros

Estos resultados evidencian un paisaje heterogéneo, con bosques, zonas de borde, áreas abiertas y cuerpos de agua, capaz de mantener comunidades avifaunísticas diversas y funcionales.

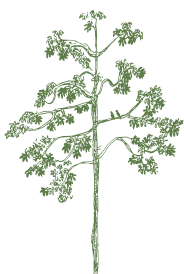


Composición y conteo de registros de la Mastofauna asociada al área de manejo forestal del Consejo Comunitario Boca de Chicao

Orden	Familia	Especies	Nombre Local	Registros
Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo	1
Pilosa	Bradypodidae	<i>Bradypus variegatus</i>	Perezoso	4
Pilosa	Myrmecophagidae	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Oso caballo	1
Pilosa	Myrmecophagidae	<i>Tamandua mexicana</i>	Oso de chaleco	1
Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Tayassu pecari</i>	Purco manao	10
Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Dicotyles tajacu</i>	Zahino	12
Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama temama</i>	Venado	2
Rodentia	Sciuridae	<i>Microsciurus mimulus</i>	Ardilla	2
Rodentia	Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	Guagua	4
Rodentia	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta punctata</i>	Guatin	2
Carnivora	Mustelidae	<i>Lontra longicaudis</i>	Nutria	1
Carnivora	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	Tigrillo	1
Primates	Callitrichidae	<i>Saguinus oedipus</i>	Titi	8
Primates	Atelidae	<i>Alouatta seniculus</i>	Mono colorado	12
Total				61

Los órdenes y familias con mayor número de especies fueron Pilosa y Rodentia, cada uno con tres especies registradas, lo que resalta la importancia del área para mamíferos arborícolas, insectívoros y roedores de distintos hábitos ecológicos. A nivel de familias, Myrmecophagidae y Tayassuidae (Figura 18) presentaron mayor representación específica, evidenciando la diversidad de nichos ecológicos y la presencia de microhábitats adecuados para especies de hábitos terrestres y arborícolas.

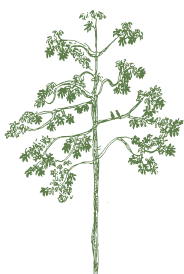
Las especies con mayor número de registros fueron *Dicotyles tajacu* (12 registros) y *Alouatta seniculus* (12 registros), seguidas por *Tayassu pecari* (10 registros) y *Saguinus oedipus* (8 registros). Estas especies cumplen roles ecológicos clave como ingenieros del ecosistema, dispersores de semillas y reguladores de la dinámica forestal, por lo que su presencia y abundancia resaltan el alto valor ecológico y de conservación del área de manejo forestal del Consejo Comunitario Bocas de Chicao.



Composición y conteo de registros de la avifauna asociada al área de manejo forestal del Consejo Comunitario La Madre

En el área de manejo forestal del Consejo Comunitario La Madre se registró una gran diversidad de avifauna, compuesta por 34 especies distribuidas en 19 familias. Esta variedad refleja un ecosistema rico en hábitats, desde bosques tropicales hasta zonas de transición, que ofrecen condiciones óptimas para diversas especies de aves.

Familia	Especie	Nombre local	Registros
Anhimidae	<i>Chauna chavaria</i>	Chavarrio	5
Anatidae	<i>Cairina moschata</i>	Pato de monte	2
	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Pisingo	2
Cracidae	<i>Crax rubra</i>	Pavón	2
	<i>Penelope orton</i>	Pava	1
Odontophoridae	<i>Odontophorus erythrops</i>	Perdiz	1
Columbidae	<i>Patagioenas cayennensis</i>	Paloma	2
	<i>Patagioenas speciosa</i>	Paloma	2
Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	Cocinera	6
Caprimulgidae	<i>Nyctidromus albicollis</i>	Bujio	1
Trochilidae	<i>Amazilia tzacatl</i>	Chupaflor	2
	<i>Phaethornis yaruqui</i>	Colibri	1
Accipitridae	<i>Busarellus nigricollis</i>	Gavilán Cienaguero	13
	<i>Buteogallus urubitinga</i>	Aguila negra	2
	<i>Cryptoleucopteryx plumbea</i>	Gavilán Pizarra	1
	<i>Harpagus bidentatus</i>	Gavilán Lagartero	1
	<i>Harpia harpyja</i>	Aguila Harpia	1
	<i>Helicolestes hamatus</i>	Aguila negra	1
	<i>Spizaetus tyrannus</i>	Aguila	1
Trogonidae	<i>Trogon chionurus</i>	Paloma boba	10
	<i>Trogon comptus</i>	Paloma boba	1
	<i>Trogon melanurus</i>	Paloma boba	1
Galbulidae	<i>Jacamerops aureus</i>	Jacamar	2
Bucconidae	<i>Bucco noanamae</i>	Aguanta piedra	1
	<i>Malacoptila panamensis</i>	Aguanta piedra	2
Falconidae	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	Guaco cantador	1
	<i>Ibycter americanus</i>	Tatabrera	1



Familia	Especie	Nombre local	Registros
Psittacidae	<i>Amazona ochrocephala</i>	Loro	4
	<i>Amazona farinosa</i>	Lora	12
	<i>Ara ambiguus</i>	Bagará o guacamaya	8
	<i>Ara chloropterus</i>	Bagará o guacamaya	2
	<i>Ara severus</i>	Bagará o guacamaya	2
	<i>Brotogeris jugularis</i>	Perico	8
	<i>Touit dilectissimus</i>	Periquito o loro	8
Thraupidae	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	Sangretoro	16
	<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo	4
	<i>Thraupis palmarum</i>	Azulejo Palmero	4
Tyrannidae	<i>Fluvicola pica</i>	Viudita	3
	<i>Ornithion brunneicapillus</i>	Mosquerito	2
Icteridae	<i>Psarocolius wagleri</i>	Mochilero	18
			157

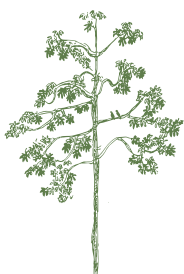
En términos de familias con mayor número de especies, se destacan las siguientes: Accipitridae, que agrupa a 7 especies de rapaces, resaltando su importancia como reguladores de las cadenas tróficas; y Psittacidae, con 6 especies.

En cuanto al número de registros, la familia Accipitridae mostró la mayor abundancia con 29 registros, seguida por Icteridae, con 18 registros. También sobresalió la familia Psittacidae con 36 registros.

Las especies con mayor número de registros fueron *Psarocolius wagleri* (Mochilero), con 18 registros, seguido por *Ramphocelus dimidiatus* (Sangretoro), con 16 registros.

Composición y conteo de registros de la Mastofauna asociada al área de manejo forestal del Consejo Comunitario La Madre

En el área de manejo forestal del Consejo Comunitario La Madre se registró una mastofauna compuesta por 33 individuos, 15 especies, agrupadas en 10 familias y 5 órdenes.

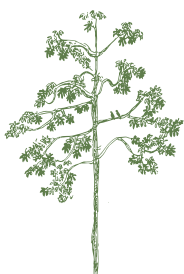


Orden	Familia	Especies	Nombre Local	Registros
Pilosa	Bradypodidae	<i>Bradypus variegatus</i>	Perezoso	2
Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama temama</i>	Venado	2
Rodentia	Sciuridae	<i>Sciurus granatensis</i>	Ardilla	1
		<i>Microsciurus mimulus</i>	Ardilla	1
	Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	Guagua	8
	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta punctata</i>	Guatin	6
	Caviidae	<i>Hydrochoerus isthmius</i>	Cacó	1
Carnivora	Procyonidae	<i>Potos flavus</i>	Cuzumbí	1
	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	Tigrillo	1
		<i>Panthera onca</i>	Tigre	1
Primates	Callitrichidae	<i>Saguinus geoffroyi</i>	Titi	10
		<i>Saguinus oedipus</i>	Titi	1
	Cebidae	<i>Cebus capucinus</i>	Mono titi o cariblanco	4
	Atelidae	<i>Alouatta seniculus</i>	Mono colorado	6
		<i>Ateles fusciceps</i>	Mono araña	2
Total				33

A nivel de orden, **Primates** y **Rodentia**, cada uno con cinco especies registradas, lo que evidencia la importancia del dosel forestal y del sotobosque como hábitats clave dentro del territorio.

Las familias con mayor número de especies fueron **Sciuridae**, **Felidae**, **Callitrichidae** y **Atelidae**, cada una representada por dos especies. Esta composición resalta la importancia del área para pequeños y medianos mamíferos, así como para primates arborícolas, que dependen de la complejidad estructural del bosque.

La especie más abundante fue *Saguinus geoffroyi* (titi), con 10 registros, seguida por *Cuniculus paca* (guagua), con 8 registros, y *Dasyprocta punctata* (guatín), con 6 registros.



Análisis general de la fauna asociada al área de manejo forestal de los Consejos Comunitarios Río Domingodó, Apartadó Buenavista, Bocas de Chicao y La Madre

La fauna registrada en el área de manejo forestal de los Consejos Comunitarios de Apartadó Buenavista, Bocas de Chicao, Río Domingodó y La Madre está representada por dos clases taxonómicas (Aves y Mamíferos), con un total de 786 registros de presencia, 44 familias y 105 especies.

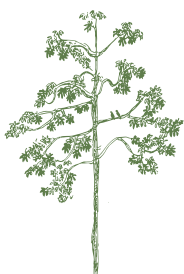
Riqueza taxonómica y abundancia de fauna registrada por Consejo Comunitario en el área de manejo forestal

Consejo comunitario	Familias	Especies	Individuos
Apartadó Buenavista	23	48	203
Bocas de Chicao	30	49	158
Domingodó	33	55	205
La Madre	28	55	187

Los resultados evidencian diferencias claras en la riqueza taxonómica (familias y especies) y en la abundancia de individuos entre los Consejos Comunitarios, las cuales pueden explicarse principalmente por la heterogeneidad de hábitats, el grado de conservación del bosque y la disponibilidad de recursos en cada territorio.

Los Consejos Comunitarios de Río Domingodó y La Madre, que presentan la mayor riqueza de especies (55 especies cada uno), coinciden con territorios que conservan mayores extensiones de bosque continuo y una estructura vegetal más compleja, lo que favorece la coexistencia de especies con diferentes requerimientos ecológicos, incluyendo aquellas sensibles a la fragmentación. Esta complejidad estructural incrementa la disponibilidad de nichos, refugios y recursos tróficos, permitiendo sostener una mayor diversidad faunística.

En contraste, Apartadó Buenavista y Bocas de Chicao, aunque mantienen una diversidad considerable, presentan una menor riqueza relativa de especies, asociada a una mayor proporción de áreas intervenidas o especializadas, como bordes de bosque, matrices productivas y humedales. En estos territorios,



la fauna está dominada por especies generalistas o asociadas a ambientes específicos, lo que reduce la diversidad total, pero no necesariamente la abundancia. De hecho, la mayor abundancia de individuos registrada en Apartadó Buenavista (203 individuos) y Río Domingodó (205 individuos) puede explicarse por la dominancia de especies tolerantes a la perturbación y de alta densidad poblacional, así como por la concentración de recursos en determinados hábitats, lo que favorece altas tasas de detección y agregación de individuos.

Índices de Diversidad

Índices para conocer la diversidad de masto y avifauna asociada a áreas de manejo forestal de los Consejos Comunitarios Río Domingodó, Apartadó Buenavista, Bocas de Chicao y La Madre

Interpretación de la Diversidad (Índice de Simpson)

Alta Diversidad Efectiva y Baja Dominancia

“ Los valores del índice de Simpson (1-D) fueron elevados y muy similares entre los territorios (0,97–0,98), lo que indica una baja dominancia y alta diversidad efectiva en todos los Consejos Comunitarios.

- **Equilibrio en Río Domingodó y La Madre:** Los valores ligeramente superiores en estos territorios (0,98) sugieren una distribución más homogénea de los individuos entre las especies, reduciendo el peso de especies dominantes y reflejando comunidades más equilibradas.

Definición de Métricas Utilizadas



Riqueza (Taxa_S) e Individuos
Cuantifica la cantidad de especies diferentes detectadas y el volumen total de avistamientos en el área de manejo.



Índice de Shannon (H)
Mide la complejidad y estabilidad del ecosistema; valores cercanos o superiores a 4 indican una comunidad muy estable y resiliente.



Equitabilidad (J)
Indica qué tan uniforme es la abundancia de las especies; valores cercanos a 1 demuestran un reparto equitativo de los recursos entre la fauna.

Apartadó Buenavista

Riqueza de Taxones (Taxa_S): 48

Individuos Registrados: 203



Bocas de Chicao

Riqueza de Taxones (Taxa_S): 49

Individuos Registrados: 158



Río Domingodó

Riqueza de Taxones (Taxa_S): 55

Individuos Registrados: 205



La Madre

Riqueza de Taxones (Taxa_S): 55

Individuos Registrados: 187

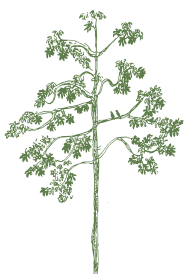


Índices para conocer la diversidad de masto y avifauna asociada a áreas de manejo forestal de los Consejos Comunitarios Río Domingodó, Apartadó Buenavista, Bocas de Chicao y La Madre

Índice	Apartadó Buenavista	B. Chicao	Domingodó	La Madre
Taxa_S	48	49	55	55
Individuals	203	158	205	187
Simpson_1-D	0,97	0,97	0,98	0,98
Shannon_H	3,87	3,89	4,00	4,01
Equitability_J	0,93	0,92	0,93	0,94

El índice de Shannon (H') refuerza este patrón, con los valores más altos registrados en La Madre (4,01) y Río Domingodó (4,00), seguidos por Bocas de Chicao (3,89) y Apartadó Buenavista (3,87). Estos valores son característicos de ecosistemas tropicales bien conservados, donde coexisten numerosas especies con abundancias relativamente similares. La diferencia, aunque moderada, indica que Domingodó y La Madre presentan comunidades ligeramente más complejas y estructuralmente diversas.

Finalmente, la equitatividad (J) mostró valores altos en todos los casos (0,92–0,94), evidenciando una distribución uniforme de los individuos entre las especies. El valor más alto se observó en La Madre (0,94), lo que sugiere una comunidad particularmente balanceada, sin una dominancia marcada. En conjunto, estos índices indican que, aunque existen diferencias en riqueza y abundancia entre los Consejos Comunitarios, todas las comunidades presentan altos niveles de diversidad y equidad, destacándose Río Domingodó y La Madre como los territorios con mayor complejidad ecológica.





1-Cacó (*Hydrochoerus isthmius*) 2. Guagua (*Cuniculus paca*) 3. Guatin (*Dasyprocta punctata*).

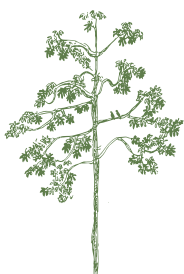


Zhaino (*Dicotyles tajacu*)

Lecciones aprendidas

El proceso de monitoreo comunitario participativo evidenció que la participación mejora significativamente cuando las metodologías se ajustan a las necesidades locales, utilizando herramientas simples, de fácil comprensión y adaptadas al lenguaje propio de las comunidades, lo que permite reflejar de manera directa el impacto positivo del monitoreo en su trabajo cotidiano. La motivación comunitaria se fortalece cuando se presentan resultados tangibles, como mapas, datos y evidencias fotográficas, que permiten a las comunidades hacer seguimiento al crecimiento y alcance de sus acciones; este proceso resulta aún más efectivo cuando se integran los saberes tradicionales y ancestrales con tecnologías modernas, complementando la información técnica con conocimientos sobre épocas de producción y zonas sensibles del territorio.

Asimismo, se evidenció que la continuidad de los procesos, incluso en periodos cortos pero frecuentes, genera mayor apropiación y mantiene el interés de los participantes, mientras que la corresponsabilidad se fortalece mediante



espacios periódicos de diálogo que facilitan la aclaración de dudas, la corrección de errores y la mejora continua del sistema comunitario de monitoreo.

No obstante, el proceso también enfrentó dificultades asociadas a factores climáticos, como lluvias intensas, alta humedad y sequías extremas en algunas fuentes hídricas, así como condiciones de inseguridad, incertidumbre y limitaciones en la disponibilidad de herramientas técnicas, lo que dificultó en algunos momentos los recorridos de campo y la recolección de información. Frente a estos desafíos, se recomienda asegurar desde el inicio la dotación completa de equipos necesarios, implementar capacitaciones más intensivas cuando se introduzcan nuevas tecnologías o metodologías, y gestionar recursos adicionales que permitan ampliar proyectos de reforestación y actividades productivas sostenibles.

De igual forma, se resalta la importancia de fortalecer los procesos de formación continua del personal seleccionado, con el fin de consolidar capacidades locales, profundizar la apropiación comunitaria y promover un desarrollo real y sostenible en los territorios. En conclusión, estas lecciones, dificultades y recomendaciones confirman que el éxito del monitoreo comunitario participativo depende de su adaptación al contexto local, de la continuidad del acompañamiento y de la integración entre conocimiento tradicional y herramientas técnicas, consolidándose como un proceso clave para fortalecer el manejo sostenible del bosque y el desarrollo comunitario a largo plazo.

11. Retos técnicos enfrentados

Uno de los principales retos técnicos durante el proceso de Monitoreo Comunitario Participativo fue lograr que los/as enlaces de monitoreo comprendieran y manejaran de manera adecuada los equipos y herramientas destinados a la recopilación de información. Si bien las participantes contaban



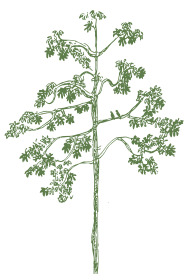
con un amplio conocimiento empírico del territorio, el uso de dispositivos técnicos como cámaras trampa, equipos de georreferenciación, instrumentos de medición y formatos de registro representó un desafío inicial, especialmente en lo relacionado con la correcta configuración, operación y sistematización de los datos.

Este reto evidenció la necesidad de fortalecer los procesos formativos prácticos, el acompañamiento técnico continuo y la adaptación de las metodologías a los contextos locales, con el fin de garantizar la calidad y consistencia de la información recolectada durante el monitoreo.

12. Recomendaciones para procesos similares a futuro

Para consolidar y fortalecer el proceso de monitoreo comunitario participativo, se recomienda ampliar de manera significativa la dotación de equipos técnicos, incorporando un mayor número de cámaras trampa, un lente telefoto profesional y grabadoras de sonido, lo que permitirá mejorar la detección, registro e identificación de especies de fauna, en especial aquellas de hábitos nocturnos, crípticos o asociadas al dosel. Esta ampliación tecnológica es clave para aumentar la cobertura espacial y la calidad de la información recolectada.

Asimismo, es fundamental garantizar un acompañamiento técnico periódico por parte de especialistas en distintos grupos taxonómicos, bajo un enfoque pedagógico adaptado a mujeres, jóvenes y personas mayores. Este acompañamiento debe enfocarse en el fortalecimiento de capacidades prácticas, mediante talleres de campo, procesos de identificación en sitio y ejercicios de validación participativa de los registros, que permitan reducir errores y consolidar aprendizajes colectivos.



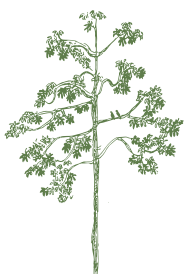
Se recomienda profundizar la formación en identificación taxonómica a través de la creación de un catálogo fotográfico comunitario propio, que sirva como herramienta de referencia local y facilite la estandarización de criterios dentro de la comunidad. De igual manera, es importante integrar el conocimiento local con criterios técnicos y científicos, fortaleciendo los procesos de verificación y análisis de la información.

En relación con el diseño del monitoreo, se sugiere definir y ajustar de manera definitiva las rutas de monitoreo, integrando bosques primarios y secundarios, áreas intervenidas, corredores de fauna y zonas de regeneración natural, garantizando al mismo tiempo condiciones adecuadas de seguridad para las monitoras. Paralelamente, se recomienda mantener activo el seguimiento a la regeneración de especies arbóreas en sistemas de aprovechamiento de árboles aislados, como parte del manejo forestal sostenible.

Adicionalmente, se recomienda replicar los conocimientos adquiridos con jóvenes del territorio, promoviendo su participación activa en los próximos ciclos de monitoreo y en la elaboración de los informes, los cuales deberían realizarse como mínimo una vez al año. Esta estrategia permitirá asegurar la continuidad generacional del proceso y fortalecer el relevo comunitario.

Es igualmente importante mantener activo el monitoreo de fauna de manera continua junto con las comunidades, con el objetivo de avanzar en la construcción de una guía o manual comunitario de las especies registradas, que contribuya a la educación ambiental y a la valoración de la biodiversidad local. Asimismo, se recomienda fomentar prácticas de monitoreo de fauna y flora como estrategia de sensibilización y conservación en comunidades vecinas, ampliando el impacto territorial del proceso.

Finalmente, se recomienda avanzar de manera estratégica en el desarrollo de una aplicación propia de Ecoserranía para el registro de avistamientos,

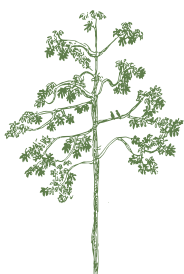


almacenamiento de información y consolidación de un sistema comunitario autónomo de monitoreo. Esta herramienta fortalecería la soberanía tecnológica, reduciría la dependencia de plataformas externas y garantizaría la continuidad, sistematización y sostenibilidad del monitoreo comunitario a largo plazo.

13. Plan de continuidad del Monitoreo Comunitario Participativo

El plan de continuidad del Monitoreo Comunitario Participativo busca asegurar la permanencia del proceso en el tiempo mediante el fortalecimiento de la gestión comunitaria, el empoderamiento local y la articulación con instrumentos de planificación del territorio. Para ello, se reconoce la importancia de contar con recursos financieros que permitan dar sostenibilidad a las actividades de monitoreo, ya sea a través de la gestión propia de la organización comunitaria o mediante alianzas y mecanismos de cofinanciación con actores estratégicos.

De manera complementaria, se prioriza la apropiación del proceso por parte de la comunidad, promoviendo la participación activa de mujeres, jóvenes y personas mayores, así como la vinculación de voluntarios locales que fortalezcan el relevo generacional y la continuidad del monitoreo. La integración del monitoreo a los planes de manejo comunitario, junto con la recolección constante de registros de campo y el uso de herramientas tecnológicas para la sistematización y validación de la información, permitirá consolidar el monitoreo como una práctica permanente. Finalmente, la incorporación del monitoreo como un compromiso anual en los espacios organizativos comunitarios garantizará el seguimiento, la evaluación y la toma de decisiones informadas desde la base comunitaria, fortaleciendo la sostenibilidad del proceso a largo plazo.

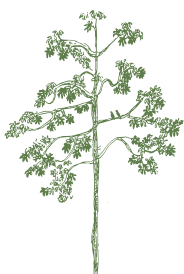


14. Impacto global del proceso de Monitoreo Comunitario Participativo

El proceso de Monitoreo Comunitario Participativo ha generado un impacto integral en el fortalecimiento del manejo forestal sostenible, al consolidar capacidades locales para la observación, registro y análisis sistemático de la dinámica de los bosques y su biodiversidad. Como resultado del proceso, las comunidades fortalecieron su conocimiento sobre la estructura y estado del bosque, la presencia y conservación de la fauna silvestre, la regeneración natural de especies forestales y la protección de las fuentes hídricas, lo que se traduce en una mejor planificación y toma de decisiones informadas sobre el uso y aprovechamiento sostenible del territorio.

Asimismo, el monitoreo permitió fortalecer la gobernanza comunitaria y la apropiación social del bosque, al promover la participación activa de mujeres, jóvenes y familias en la gestión ambiental. Este enfoque inclusivo generó mayor corresponsabilidad en la conservación, redujo prácticas que afectan negativamente los ecosistemas y promovió una visión de largo plazo sobre el manejo forestal. La información generada a través del monitoreo se convirtió en un insumo clave para el seguimiento de los planes de manejo forestal comunitario, la evaluación de impactos de las actividades productivas y la identificación temprana de riesgos o presiones sobre el bosque.

De manera adicional, el proceso sentó bases técnicas y organizativas para la continuidad del monitoreo como una práctica permanente, fortaleciendo la capacidad de las organizaciones comunitarias para articularse con actores institucionales y acceder a mecanismos de apoyo y financiamiento. En conjunto, el monitoreo comunitario participativo contribuyó de manera directa al cumplimiento de los objetivos del manejo forestal sostenible, al integrar conservación, uso responsable del recurso forestal y fortalecimiento de la economía forestal comunitaria, generando impactos positivos tanto ambientales como sociales en el territorio.





Esta publicación se realizó en el marco del proyecto Economía Forestal, ejecutado por Fondo Acción, financiado por el Fondo Colombia Sostenible a través de los gobiernos de Noruega, Suecia y Embajada de Suiza en Colombia bajo la administración fiduciaria del Banco Interamericano de Desarrollo. Apoya el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

