

Seguimiento y monitoreo comunitario:

aportes a la conservación de la
diversidad biológica y biocultural

María
Alejandra
Cruz-Suárez

Marcela
Santamaría
Gómez

Ana
Beatriz
Barona

Leonardo
Parra
Beltrán

Agradecimientos

Los autores agradecen a todas las organizaciones comunitarias que participaron del taller de monitoreo comunitario de la Red TICCA Colombia e hicieron parte de las convocatorias del PPD y a las personas que contribuyeron de diferentes formas durante la escritura del documento.



Grupo de trabajo

Programa Pequeñas Donaciones del GEF-PNUD. Ana Beatriz Barona, coordinadora nacional PPD GEF-PNUD. Bogotá, Colombia
<https://ppdcolombia.org/>

Asociación Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil (Resnatur). Stefanía García, directora ejecutiva y Marcela Santamaría, coordinadora Proyecto TICCA-OMEC. Calle 39 # 16-25, Bogotá.
www.resnatur.org.co

Red TICCA Colombia. Laura Peña, Coordinadora Red TICCA Colombia.
<https://www.redticcacol.org/>

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Hernando García, director y Santiago Castillo, Investigador principal, Centro de Soluciones Basadas en la Naturaleza. Calle 28 #15A-09, Bogotá, D.C.
www.humboldt.org.co

Fundación Natura. Clara Ligia Solano, directora ejecutiva y Sandra Galán, subdirectora técnica. Carrera 21 # 39-43, Bogotá.
www.natura.org.co



Financiador

Programa de Pequeñas Donaciones GEF-PNUD. Ana Beatriz Barona, coordinadora nacional PPD GEF/PNUD. Bogotá, Colombia

Corrector de estilo

Claudia Campos

Coordinación Editorial

Marcela Santamaría Gómez

Fotografía

Natalia Laverde Bohórquez
Felipe Otálora y
Kevin Gutiérrez (Firmes Media)
Leonardo Parra Beltrán
Luis Alfredo Guzmán

Diseño y diagramación

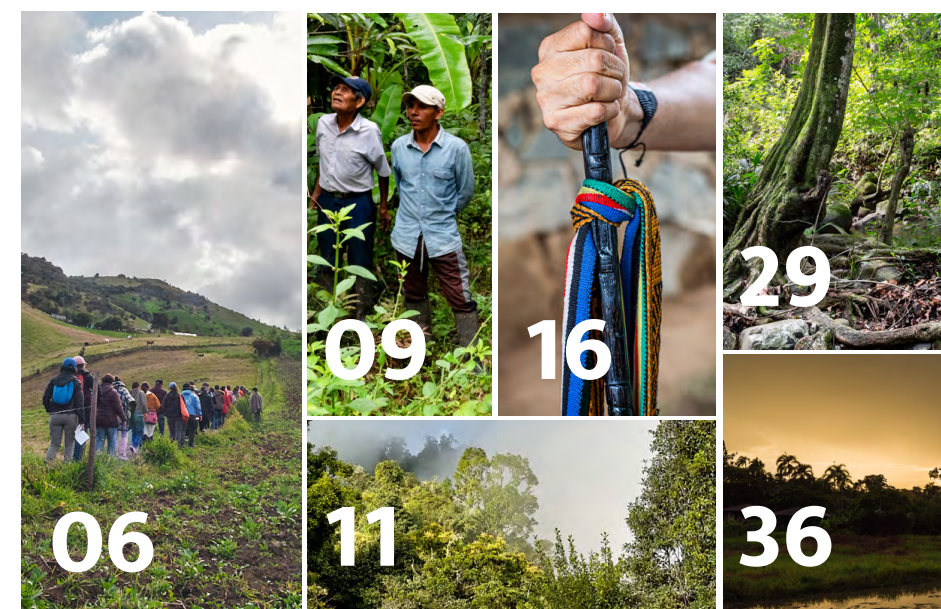
Ricardo Riaño

CÍTESE COMO

Cruz-Suárez M.A., Santamaría Gómez M., Barona A.B. y Parra-Beltrán L. 2024. Seguimiento y monitoreo comunitarios: aportes a la conservación de la diversidad biológica y biocultural. PPD GEF-PNUD, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Resnatur, Red TICCA Colombia, Instituto Humboldt y Fundación Natura. Bogotá, Colombia.

El contenido de esta publicación es responsabilidad exclusiva de los autores y en ningún caso debe considerarse que refleja los puntos de vista del Programa de Pequeñas Donaciones Colombia, Resnatur, la Red TICCA Colombia, el Instituto Humboldt y la Fundación Natura.

CONTENIDO



PRESENTACIÓN	6
CONSIDERACIONES SOBRE SEGUIMIENTO Y MONITOREO.....	9
Y MONITOREO.....	9
APROXIMACIÓN METODOLÓGICA.....	11
RESULTADOS.....	16
4.1 El punto de partida es la motivación y el propósito que tiene la comunidad.....	17
4.2 ¿Quiénes lideran los procesos de seguimiento y monitoreo?.....	19
4.3 ¿A qué elementos se les realiza seguimiento y monitoreo, y en dónde se lleva a cabo?.....	21
4.4 ¿Cómo se realiza el seguimiento y el monitoreo?.....	24
4.4 ¿Cómo se usa la información analizada?.....	26
HERRAMIENTA METODOLÓGICA PARA EL SEGUIMIENTO O EL MONITOREO COMUNITARIO	29
CONCLUSIONES	36
REFERENCIAS.....	38
Anexo 1	40



PRESENTACIÓN

A nivel global existe un reconocimiento cada vez mayor del aporte a la conservación de biodiversidad que realizan los territorios manejados por pueblos indígenas y comunidades locales desde sus formas de vida y sus prácticas culturales (Ungar *et al.* 2021). A lo largo de los siglos, estas comunidades han tejido una relación íntima con la naturaleza, en la que la interconexión entre cultura y biodiversidad ha sido el eje fundamental de su existencia y pervivencia (Berkes *et al.* 2000, Sterling *et al.* 2017). Para pueblos indígenas, pueblos negros, afrodescendientes, raizales y palenqueros, así como para las comunidades campesinas (que a nivel global son llamadas comunidades locales), el reconocimiento de los territorios parte de una mirada integral que incluye la conservación biocultural y sus sistemas de conocimiento y de gobierno propio.

La conservación cultural y biológica se manifiesta de manera tangible en la gestión de sus territorios, donde el respeto por las tradiciones ancestrales y las costumbres se entrelaza con la protección de los ecosistemas y las especies que los habitan (Jonas *et al.* 2010). En Colombia, los territorios étnicos y campesinos convergen en la conservación de extensiones importantes de bosques naturales con una alta biodiversidad y un número elevado de endemismos (Ungar *et al.* 2021, Corzo *et al.* 2022). Esto cobra gran relevancia ante la crisis global por la pérdida acelerada de biodiversidad y el cambio climático, que amenazan tanto el equilibrio de los ecosistemas como el bienestar de las comunidades que dependen de ellos para su subsistencia (Steffen *et al.* 2015).

Esta relación biocultural ha llevado a un cambio de paradigma en la conservación, que ha evolucionado desde modelos clásicos de preservación estricta de la naturaleza, con mínima o nula intervención humana, hacia enfoques que integran la conservación y el uso sostenible. Actualmente se reconoce que la biodiversidad y la cultura están indisolublemente vinculadas, tal como lo han demostrado históricamente los pueblos étnicos y las comunidades locales. Sin embargo, a pesar de este avance conceptual, la apropiación de un nuevo paradigma y su aplicación práctica siguen siendo limitadas.

Los cambios de enfoque antes enunciados trascienden las formas que se han aplicado para la toma informada de decisiones y han evidenciado los aportes a la conservación de la biodiversidad. Desde una mirada occidental, el monitoreo ha sido una herramienta ampliamente utilizada para medir los cambios en diferentes elementos de la biodiversidad. No obstante, existe un espectro de formas de seguimiento a esos cambios, basado en el conocimiento tradicional y las prácticas ancestrales que son tan válidas como aquellas provenientes de enfoques académicos y visiones occidentales. Las comunidades han desarrollado métodos propios, como los recorridos por el territorio y la observación directa, que les permiten identificar cambios en sus entornos y tomar decisiones informadas para la gestión de sus territorios (Posey 2000).



Este documento, enmarcado en el proyecto “Perspectivas sobre la relación TICCA-OMEC: una aproximación desde estudios de caso con gobernanza comunitaria”, analiza 14 iniciativas de organizaciones locales en Colombia que han implementado actividades de monitoreo y seguimiento comunitario. Estas experiencias, provenientes de diversas regiones, ofrecen una mirada sobre el pluralismo de la conservación, así como de los logros y desafíos que enfrentan las comunidades locales en sus formas de seguimiento propias y que contrastan con los esquemas externos desarrollados en los marcos de colaboración con organismos gubernamentales, investigadores y organizaciones no gubernamentales (ONG).

A partir de estas experiencias, en este texto se exploran diferentes formas de seguimiento y monitoreo comunitario, y se destaca la legitimidad y el valor de estos procesos. Mientras el monitoreo corresponde a la obtención de información de forma continua y sistemática para evaluar y medir los cambios en elementos de la biodiversidad a largo plazo, el seguimiento registra estos cambios en el territorio de manera discontinua y en períodos de tiempo asincrónicos; sin embargo, este es igualmente útil para detectar variaciones y ajustar las medidas de manejo territorial. Estos casos no solo muestran la diversidad de enfoques y metodologías, sino que también subrayan la importancia de vincular las prácticas comunitarias y culturales con los esfuerzos de conservación. A través del análisis de los procesos, se pone en evidencia cómo las iniciativas de seguimiento y monitoreo, cuando responden a los intereses de las comunidades, generan información contextualizada que fortalece la gobernanza y la toma de decisiones.

Finalmente, se presentan algunas de las evidencias resultantes de los procesos de seguimiento y monitoreo que las comunidades han usado en su gestión territorial, y que demuestran cómo sus prácticas y formas de vida contribuyen a este objetivo global de conservar la biodiversidad sin separarla de su estrecho vínculo cultural. De igual manera, con base en el análisis de los aspectos mencionados sobre las 14 experiencias comunitarias, se propone una herramienta flexible para facilitar que comunidades locales puedan enfocar sus esfuerzos para conocer y detectar cambios en el territorio, ya sea mediante el seguimiento y/o el monitoreo. De esta manera podrán implementar acciones en la toma de decisiones y dar cuenta de sus esfuerzos y aportes a la conservación, desde formas propias y según sus usos, costumbres y el contexto de la vida comunitaria.



CONSIDERACIONES SOBRE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El seguimiento y el monitoreo comunitario adquieren verdadero sentido cuando los datos recolectados, independientemente de la metodología utilizada, responden a los intereses y las motivaciones genuinas de las comunidades. Estos procesos deben estar orientados a la gestión adaptativa del territorio, y generar información que sea útil y aplicable para su cuidado y el bienestar de la comunidad. De esta forma, el seguimiento y el monitoreo no se limitan a la recolección de datos, sino que se convierten en un medio para fortalecer la gobernanza de las comunidades en el manejo de sus territorios.

El seguimiento se caracteriza por ser una aproximación amplia, flexible y adaptada al contexto local, que se centra en la observación y el registro de información específica, según las necesidades y prácticas comunitarias para identificar cambios en el territorio. Históricamente, el conocimiento ecológico tradicional ha desempeñado un papel fundamental en el manejo adaptativo para el cuidado de los ecosistemas por parte de las comunidades locales (Berkes *et al.* 2000). Este conocimiento, transmitido principalmente de forma oral a lo largo de generaciones, permite que las comunidades ajusten sus prácticas de manejo de acuerdo con los cambios ambientales y socioculturales percibidos.

Por otro lado, el monitoreo se caracteriza por ser un ejercicio sistemático y continuo; se lleva a cabo mediante metodologías estructuradas e instrumentos específicos, diseñados para recolectar, analizar y sistematizar información de manera periódica. El monitoreo ha sido una de las principales herramientas para la gestión de la biodiversidad, así como para visualizar el cumplimiento de metas de conservación, ya que permite detectar cambios en los ecosistemas desde una situación inicial en contraste con una posterior (Dalton *et al.* 2024). No obstante, no debería ser la única forma aceptada para evidenciar los esfuerzos y los resultados positivos de conservación.

Tanto el seguimiento como el monitoreo son herramientas igualmente válidas para la gestión territorial, ya que ambas generan información esencial para la toma de decisiones informadas y adaptativas. Ambas adquieren verdadero sentido cuando los datos recolectados, independientemente de la metodología utilizada, responden a intereses y motivaciones genuinas de las comunidades que habitan el territorio. Estos procesos deben estar orientados a generar información contextualizada y accionable que no solo apoye la toma de decisiones informadas, sino que también aporte a la gobernanza de las comunidades y al manejo del territorio (Gavin *et al.* 2018).

En la búsqueda de la colaboración entre diferentes actores locales, gubernamentales y globales con un interés común de conservación, es necesario reconocer otras formas de hacer el seguimiento propuesto y ejecutado por las comunidades (Corrigan & Hay-Edie 2013). Para eso, es esencial considerar las diferentes visiones del mundo, las interrelaciones ecológicas y socioculturales presentes, los conocimientos y las prácticas existentes, la motivación para conocer ciertos atributos del territorio y la forma en que se toman las decisiones, entre otros aspectos.

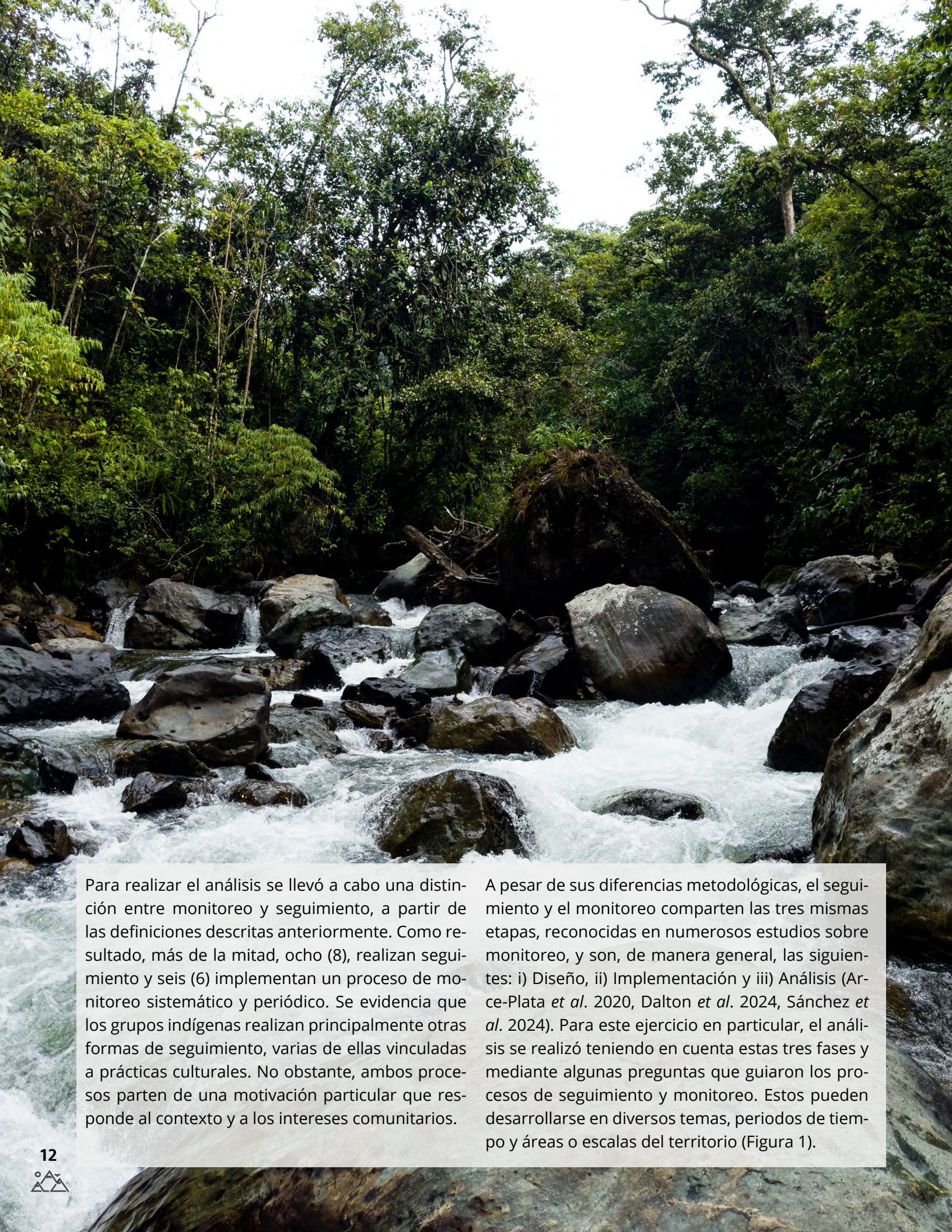
APROXIMACIÓN METODOLÓGICA

Considerando el marco del proyecto en el que se desarrolla este documento, se seleccionaron 14 iniciativas de comunidades indígenas, afrodescendientes y campesinas que revelan una valiosa contribución a la gestión de los territorios y la toma de decisiones, y que proponen una forma de seguimiento o monitoreo comunitario. Las organizaciones fueron escogidas a partir de su participación en convocatorias previas del Programa de Pequeñas Donaciones (PPD) del Fondo del Medio Ambiente Mundial (GEF en inglés), y de las cuales algunas son territorios de vida - TICCA¹ y hacen parte de la Red TICCA Colombia.

El análisis de los 14 casos se realizó a partir de tres insumos diferentes: i) los informes técnicos de las convocatorias en las que participaron las organizaciones, ii) el encuentro de la Red TICCA Colombia sobre monitoreo biocultural comunitario, del cual se escribió un documento de reflexión sobre el tema (Bogotá, mayo 2024) y iii) las entrevistas semiestructuradas que se realizaron a representantes de las organizaciones locales. Se buscó una representatividad de diferentes grupos étnicos y se seleccionaron ocho (8) organizaciones indígenas, dos (2) afrodescendientes y cuatro (4) campesinas, de acuerdo con la información disponible.

¹ Los TICCA son territorios que han sido cuidados voluntaria y comunitariamente por sus comunidades custodias mediante conocimientos, prácticas y normas propias para el uso sensato de los recursos en el presente, y para garantizar su permanencia para las futuras generaciones (<https://www.redticca.org/autorreconocimiento>).





Para realizar el análisis se llevó a cabo una distinción entre monitoreo y seguimiento, a partir de las definiciones descritas anteriormente. Como resultado, más de la mitad, ocho (8), realizan seguimiento y seis (6) implementan un proceso de monitoreo sistemático y periódico. Se evidencia que los grupos indígenas realizan principalmente otras formas de seguimiento, varias de ellas vinculadas a prácticas culturales. No obstante, ambos procesos parten de una motivación particular que responde al contexto y a los intereses comunitarios.

A pesar de sus diferencias metodológicas, el seguimiento y el monitoreo comparten las tres mismas etapas, reconocidas en numerosos estudios sobre monitoreo, y son, de manera general, las siguientes: i) Diseño, ii) Implementación y iii) Análisis (Arce-Plata *et al.* 2020, Dalton *et al.* 2024, Sánchez *et al.* 2024). Para este ejercicio en particular, el análisis se realizó teniendo en cuenta estas tres fases y mediante algunas preguntas que guiaron los procesos de seguimiento y monitoreo. Estos pueden desarrollarse en diversos temas, periodos de tiempo y áreas o escalas del territorio (Figura 1).

Seguimiento y monitoreo comunitario: aportes a la conservación de la diversidad biológica y biocultural

Figura 1. Fases compartidas entre seguimiento y monitoreo comunitario para la gestión adaptativa territorial.



Seguimiento y monitoreo comunitario: aportes a la conservación de la diversidad biológica y biocultural

Figura 2. Ubicación de las iniciativas por departamento y tema al que se realiza seguimiento o monitoreo por cada comunidad.



Convenciones

Comunidades

- Afrodescendiente
- Campesina
- Indígena

Temas

- | | | |
|-------------------------|----------------------|-----------------|
| Biodiversidad | Restauración | Clima |
| Actividades productivas | Prácticas culturales | Manejo del área |





Natalia Laverde B. | Proyecto TICCA-QMEC

RESULTADOS

4.1 El punto de partida es la motivación y el propósito que tiene la comunidad

Para que un proceso de seguimiento o monitoreo sea exitoso, algo fundamental es que contemple y se base en el contexto, las necesidades y las capacidades locales. Cuando se habla de un monitoreo comunitario, se espera es que su finalidad responda a los intereses de la comunidad que habita el territorio y que la forma de hacerlo esté de acuerdo con sus prácticas y costumbres. Por esta razón es importante, en una primera instancia, preguntarse: **¿por qué y para qué se realiza el seguimiento o monitoreo?** y **¿cuál es el contexto del territorio?**

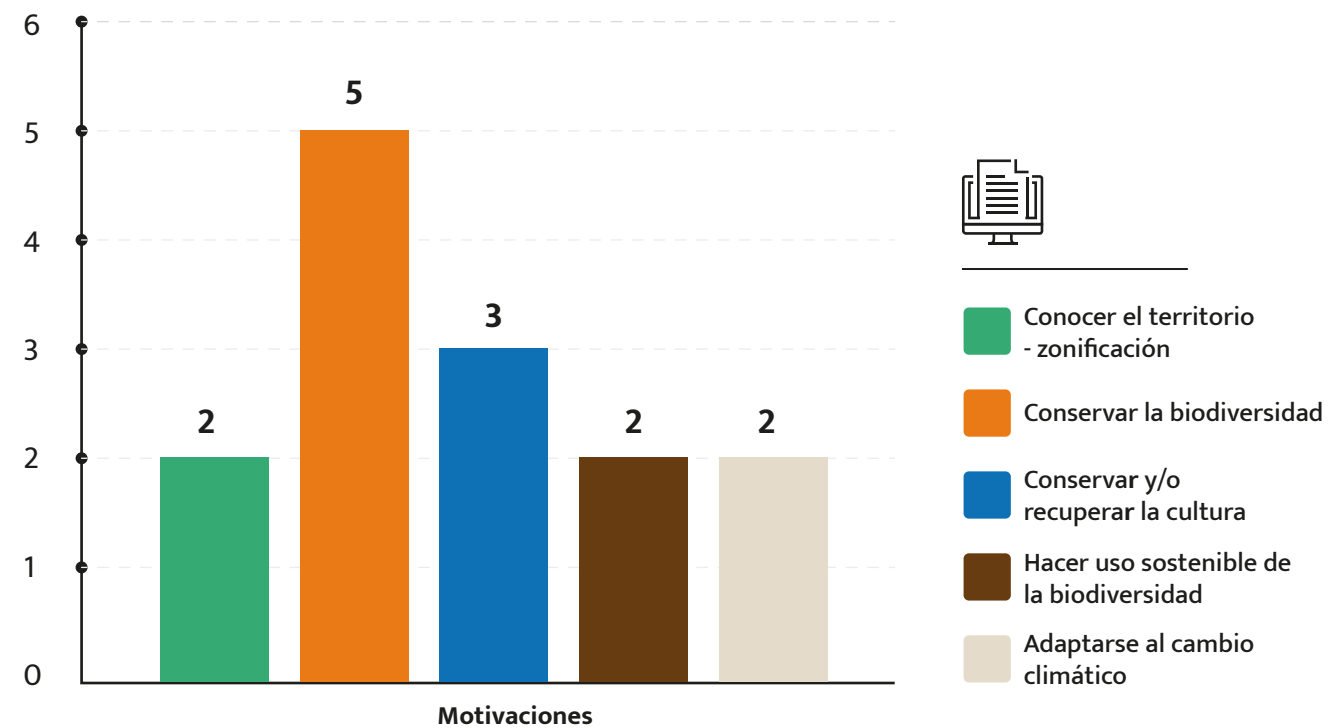
A partir del análisis de los casos, se identificaron cinco motivaciones principales para llevar a cabo acciones de seguimiento y monitoreo (Figura 3). La motivación más frecuente es conservar la biodiversidad, que se encuentra amenazada por actividades de alto impacto. En segundo lugar sobresale conservar o recuperar la cultura que, en muchos casos, se ha debilitado y transformado con el tiempo. En tercer lugar, se encuentra el deseo de conocer mejor el territorio, su delimitación y zonificación, para su defensa. Asimismo, se identificó un interés en implementar acciones para adaptarse al cambio climático, ya que este fenómeno ha alterado las formas tradicionales de interacción con el territorio. Por último, un enfoque relevante es el hacer uso sostenible de la biodiversidad como un medio para garantizar los medios o formas de vida de las comunidades.

Lo anterior se relaciona fuertemente con el contexto de cada comunidad; el interés en realizar acciones de seguimiento y monitoreo responde a una necesidad de gestión y manejo del territorio que permita la adaptación a los cambios y que ayude a evidenciar los aportes a la conservación desde las comunidades étnicas y locales. Este es el caso del Resguardo Indígena El Itilla², que recibió una nueva titulación de su territorio en 2012. Con la motivación de conocer sus límites e identificar áreas de importancia biocultural, los líderes con acompañamiento técnico iniciaron un proceso de seguimiento por medio de recorridos con el objetivo de zonificar y marcar áreas en las que estuvieran presentes las plantas necesarias para las ceremonias tradicionales, o lugares considerados sagrados; estos últimos fueron identificados desde las prácticas tradicionales y la visión cultural.

² Hace parte de la Red TICCA Colombia, nodo Amazonía, apoyado por el Centro de Estudios Médicos Interculturales (CEMI).



Figura 3. Número de iniciativas identificadas por tipo de motivación.



Otro ejemplo es la comunidad de El Guacamayo³, la cual tiene el interés de recuperar y conservar sus prácticas culturales. Para ello, realizan un proceso de seguimiento que se basa en la identificación de saberes y prácticas ancestrales sobre el manejo de la chagra. Mediante la observación del suelo, el clima y las especies presentes, se caracte-

riza la chagra en sus diferentes etapas en relación con los cambios del clima, lo que permite al final tomar decisiones sobre su manejo. Las acciones, entonces, se ajustan a dichos cambios, y se seleccionan las semillas más adecuadas, lo cual se lleva a cabo con el apoyo de los saberes de las mayores.

³ Hace parte de la convocatoria Cuidadoras de la Amazonia del PPD.

4.2 ¿Quiénes lideran los procesos de seguimiento y monitoreo?

Teniendo en cuenta el contexto y la finalidad de los procesos de seguimiento y monitoreo, es importante entender **quiénes son las personas que se involucran en estos**.

Se encontró que en las experiencias analizadas quienes se involucran directamente en estas actividades son los líderes comunitarios, ya sean las autoridades espirituales u otros líderes, como sucede

con las organizaciones indígenas, o la junta de los consejos comunitarios afrodescendientes o los representantes de las asociaciones. En ocho (8) de las iniciativas son los líderes quienes llevan a cabo el proceso, en cinco (5) son mujeres y solo en uno (1) participan otras personas de la comunidad. En algunos casos se han incluido a niños y jóvenes, como en la Junta de Acción Comunal Cerritos y en la Asociación Integral Campesina TDS (Figura 4).

Figura 4. Número de iniciativas por tipo de actor que realiza las actividades de seguimiento o monitoreo en el territorio.





No obstante, se debe resaltar que en la mayoría de los casos se cuenta con el apoyo de personas externas que brindan asesoría técnica o acompañamiento durante las actividades de monitoreo o seguimiento. Esto se relaciona con el interés que tienen organizaciones gubernamentales, academia y ONG en apoyar los procesos territoriales que aportan a la conservación de la biodiversidad. Es precisamente durante la etapa de diseño del monitoreo o seguimiento cuando debe haber un diálogo entre los diferentes actores, con el fin de reconocer los vínculos de las comunidades locales con sus territorios. No se puede separar la cultura de la naturaleza, pues estas se encuentran interrelacionadas y definen las formas de vida de las comunidades.

Asimismo, se evidenció que, una vez recopilada la información necesaria para la toma de decisiones, su análisis suele estar a cargo de los líderes y sabedores locales, quienes trabajan en conjunto con equipos técnicos. Cabe destacar que en algunos casos, como la Red de Viveros Huellas Verdes, personas y jóvenes de la comunidad han recibido formación académica y técnica, lo cual los motiva a participar y, a veces, a liderar estos procesos de seguimiento o monitoreo.

4.3 ¿A qué elementos se les realiza seguimiento y monitoreo, y en dónde se lleva a cabo?

A partir de la motivación que tenga la comunidad de ejecutar las actividades de seguimiento o monitoreo, se define un área para hacer el muestreo, ya que en muchos casos hay limitaciones para abarcar todo el territorio. En este sentido, las áreas se relacionan con la motivación y el tema de interés. Por ejemplo, si el objetivo es conocer los límites del resguardo o el estado de la población de una especie, el monitoreo o el seguimiento se realiza generalmente en el borde o en corredores a lo largo del territorio; pero si, por otra parte, el interés es adaptarse al cambio climático, este se realiza en zonas asociadas con la producción de alimentos y los procesos de restauración.

Como se mencionó, entre los temas abordados para realizar el monitoreo o seguimiento resaltan aquellos que permiten identificar ciertos atributos que son de interés para las comunidades y que van alineados con los objetivos de conservación de actores externos, como son:





Biodiversidad: caracterización y observación de especies de flora y fauna, sus poblaciones, funciones y comportamientos, así como los cambios en los ecosistemas. Por ejemplo, la presencia o ausencia de una especie, como la danta, en momentos específicos del año o en ciertas zonas del territorio.



Manejo del área: seguimiento a las acciones de manejo, como el uso de recursos hídricos, la prevención de incendios, la delimitación de áreas protegidas o sagradas y los acuerdos de conservación y/u otras restricciones.

Se identificaron tres áreas diferentes en las que se realizan estas acciones: i) en todo el territorio, ii) en áreas de conservación y iii) en áreas de producción y de conservación son los principales lugares donde se implementan las acciones de observación, ya que tienen un alto interés para la obtención de información base y la toma de decisiones. Adicionalmente, se dificulta abarcar todo el territorio, debido a su gran extensión y a la disponibilidad limitada de recursos económicos, tiempo y personas que puedan llevar a cabo estas actividades. Por lo tanto, las acciones se concentran en ciertas zonas de interés.



Clima: recolección de datos de variables meteorológicas como temperatura, precipitación, humedad y patrones climáticos locales; de igual manera, variaciones estacionales y eventos extremos.



Prácticas culturales: identificación y seguimiento de las costumbres y los saberes tradicionales que guían el manejo sostenible de los recursos naturales, como las ceremonias tradicionales que incluyen elementos de la naturaleza.



Restauración: seguimiento a las estrategias de recuperación ecológica en áreas degradadas, que toman en cuenta el crecimiento de la vegetación, la diversidad de especies, la regeneración del suelo y la supervivencia de individuos sembrados.



Actividades productivas: seguimiento a actividades como la agricultura, la ganadería, la pesca o el aprovechamiento de otro recurso, así como algunos impactos en los ecosistemas; por ejemplo, la diversidad de las chagras o la adaptación de ciertas variedades en una huerta.

En el caso de Montañas Vivas⁴ participan asociaciones campesinas que realizan actividades productivas, principalmente agrícolas, y hacen monitoreo climático con recolección sistemática de información diaria sobre las precipitaciones, la temperatura y la humedad en las áreas de producción. El objetivo de esta iniciativa es contar con información primaria local para entender el comportamiento del clima y tomar decisiones sobre sus actividades de producción adaptadas a los cambios climáticos.











⁴ Montañas Vivas es un programa de la Fundación Suiza de Cooperación al Desarrollo Swissaid que, en alianza con el PPD, realiza la convocatoria Guardianas de los Páramos II y que, en conjunto con algunas organizaciones locales, desarrolla una iniciativa de monitoreo climático comunitario.

En la Figura 5 se relaciona la motivación de las organizaciones con el tema abordado en los procesos de seguimiento o monitoreo. En el tema de restauración, el principal objetivo es conservar la biodiversidad, pero también hay un interés en la adaptación al cambio climático. Por otro lado, cuando se hace seguimiento o monitoreo al manejo del área, este se relaciona con una motiva-

ción de conocer el territorio o los cambios que allí ocurren y con la conservación de la biodiversidad.

Respecto a los temas culturales, cuando el interés principal es conservar la cultura, las acciones van dirigidas hacia la observación de las prácticas culturales; por ejemplo, aquellas asociadas con la producción de alimentos.

Figura 5. Temas de seguimiento y monitoreo abordado por cada una de las iniciativas de acuerdo con el tipo de motivación.

Motivaciones	Temas		
Conocer el territorio - zonificación	 1	 1	
Conservar la biodiversidad	 1	 1	 3
Conservar y/o recuperar la cultura	 1	 2	
Hacer uso sostenible de la biodiversidad	 2		
Adaptarse al cambio climático	 1	 1	








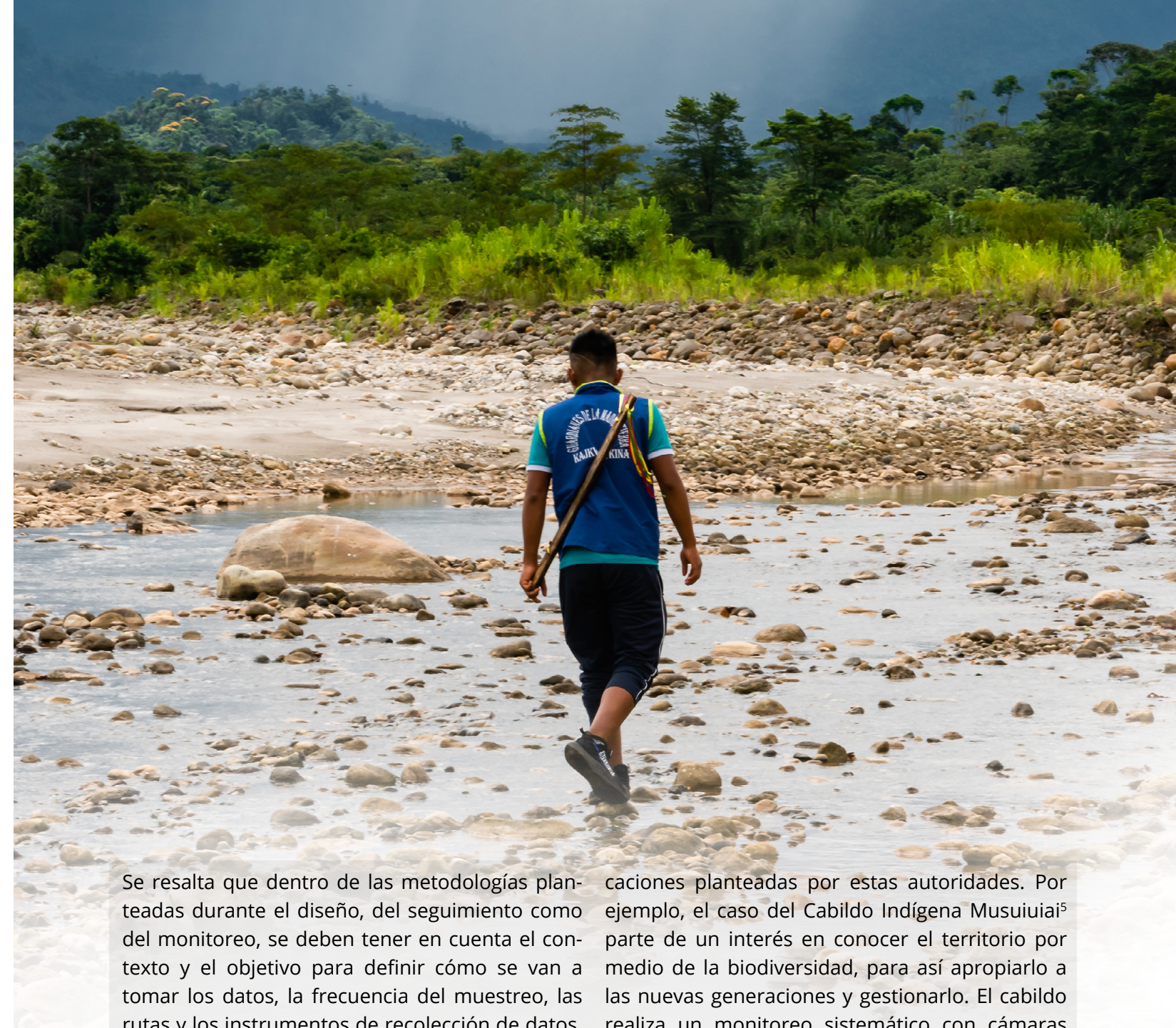
4.4 ¿Cómo se realiza el seguimiento y el monitoreo?

En la Figura 6 se resalta que el seguimiento se lleva a cabo principalmente a partir de recorridos por el territorio y que se relaciona con las formas propias de conocerlo y de observar cambios en este. Tradicionalmente, los recorridos y la observación han sido las formas de percibir los cambios que ocurren, y con base en eso implementar nuevas acciones ajustadas a las tendencias identificadas.

Por otro lado, en el caso del monitoreo, las principales metodologías son los recorridos sistemáticos y transectos, pero también se incluye el uso de cámaras trampa e instrumentos de monitoreo climático. Se evidencia que el uso de metodologías, diferentes a las realizadas tradicionalmente, han sido incorporadas por algunas comunidades y aportan a sus objetivos comunitarios.

Figura 6. Métodos utilizados para el seguimiento o monitoreo por cada una de las iniciativas analizadas.

	Monitoreo	Seguimiento
 Cámara trampa	1	
 Transectos	2	
 Recorridos	2	5
 Parcelas		2
 Otro	1	1



Se resalta que dentro de las metodologías planteadas durante el diseño, del seguimiento como del monitoreo, se deben tener en cuenta el contexto y el objetivo para definir cómo se van a tomar los datos, la frecuencia del muestreo, las rutas y los instrumentos de recolección de datos. También es necesario considerar las capacidades locales, el alcance de la recolección de datos y los conocimientos propios, pues la fase de diseño requiere acoplarse a las costumbres y a la relación que tiene la comunidad con el territorio.

En el caso de las comunidades indígenas, el consejo y permiso de las autoridades espirituales es fundamental para el desarrollo de cualquier actividad en el territorio y deben seguirse las indi-

caciones planteadas por estas autoridades. Por ejemplo, el caso del Cabildo Indígena Musuiuia⁵ parte de un interés en conocer el territorio por medio de la biodiversidad, para así apropiarlo a las nuevas generaciones y gestionarlo. El cabildo realiza un monitoreo sistemático con cámaras trampa durante la época seca y la época de lluvia; no obstante, para ubicarlas tienen en cuenta sus conocimientos tradicionales y los consejos de la autoridad espiritual. A pesar de no ser un método tradicional, es adoptado y usado según sus formas de vida e intereses. De esta manera, la información recolectada contribuye a la educación ambiental que se realiza en el colegio y a la observación de cambios importantes en las poblaciones de las especies encontradas.

⁵ Hace parte de la Red TICCA Colombia, nodo Amazonía, y de la Convocatoria Apoyo a los TICCA – Covid-19 del PPD.

4.4 ¿Cómo se usa la información analizada?

El registro de información es una herramienta para la transferencia de conocimientos en la comunidad. El uso de la información permite un manejo adaptativo de la gestión territorial y evidencia los aportes a la conservación de la biodiversidad.

Para cada caso se analizó la forma en que la información es recolectada y se revisó si se sistematiza o digitaliza. De los 14 casos, nueve (9) registran la información en físico y después la digitalizan, y los otros cinco (5) utilizan medios digitales para su registro. Posteriormente, diez (10) construyen bases de datos, documentos o mapas a partir de la información recolectada.

Durante las conversaciones con los representantes de las organizaciones sobre la documentación y el registro de la información, se encontró que las personas que habitan sus territorios siempre han realizado observaciones de los cambios y estos han sido compartidos con otros miembros de la comunidad de manera oral. Sin embargo, con la presencia de otros actores, como academia u ONG, el registro de la información y las evidencias de los resultados obtenidos se han vuelto requisitos para los donantes.

Existen procesos de seguimiento que se han implementado desde hace muchos años como parte del manejo de los territorios, y tradicionalmente se han llevado a cabo de forma oral, como un aspecto esencial de la cultura de la comunidad. Conservar la cultura es fundamental para la gestión de los territorios y la toma de decisiones. No obstante, la inclusión del registro de la información de



forma escrita o gráfica ha permitido que se comparta con actores externos y se genere un diálogo de conocimientos y aprendizajes entre pares y con otras organizaciones.

Algunas comunidades han integrado aplicaciones digitales, como *iNaturalist*, que les ayudan a compartir observaciones de biodiversidad; incluso algunas de ellas permiten la identificación de individuos de ciertas especies. De igual forma, el uso de sistemas de información geográfica ha permitido detectar cambios en los territorios, y se constituyen en un respaldo para su gestión al evidenciar los resultados de manejo en las áreas.

Siguiendo la ruta del uso de la información, se profundizó en cómo esta es analizada y usada por las comunidades. La Figura 7 muestra que 13 de los 14 casos analizan la información recolectada de alguna forma, ya sea a través de su revisión (8) o la comparación de los datos con otros años o lugares (4). Una de las experiencias, la Junta de Acción Comunal Cerrito, se ha planteado preguntas sobre la información obtenida, como: ¿cuál de las especies usadas en el proceso de restauración se adapta mejor a los cambios del clima?

Figura 7. Número de iniciativa según la forma en la que se analiza la información en los 13 casos que si exploran los datos recolectados.



Esta mirada de los datos se relaciona directamente con los objetivos y las necesidades específicas de cada comunidad. Por ejemplo, en el caso del Consejo Comunitario de La Plata⁶, las mujeres compararon la información recolectada sobre la piangua durante varios años y observaron zonas con cambios en las poblaciones; esto las orientó a realizar un manejo adaptativo y desarrollar estrategias que garanticen su uso en el futuro.

De los 14 casos, 12 afirman que usan la información recolectada para la toma de decisiones. Esto muestra que lo más importante de estos procesos de seguimiento o monitoreo es su aporte a la gestión territorial, pues tiene que ver con los retos a los que se enfrentan para conservar la biodiversidad y la cultura ante diversas presiones, más aún en escenarios de cambio climático.

⁶ Hace parte de la convocatoria TICCA Covid 19



Otro elemento importante que está estrechamente relacionado con la gobernanza de las comunidades tiene que ver con los actores que participan en el análisis de la información. Si el objetivo principal de obtener datos e información responde al manejo y la gestión territorial, es fundamental que las personas que toman las decisiones en el territorio hagan parte de este proceso o estén informados al respecto. En los 13 casos que revisaron la información recolectada se encontró que en seis (6) de ellos, dicho análisis es realizado por

los líderes comunitarios en conjunto con los técnicos que apoyan el proceso. En cinco (5) iniciativas, el análisis es llevado a cabo por las mujeres y sabedoras de los territorios, y en dos (2) es elaborado solamente por los técnicos. Esto evidencia que aún hay una gran dependencia de los conocimientos técnicos para el análisis de resultados, lo cual puede estar ligado al uso de nuevas herramientas metodológicas externas que necesariamente requieren apoyo.

HERRAMIENTA METODOLÓGICA PARA EL SEGUIMIENTO O EL MONITOREO COMUNITARIO

A partir de las iniciativas revisadas y analizadas se presenta una herramienta práctica y sencilla, en formato de infografía, para orientar a las comunidades que tengan interés en realizar un proceso de seguimiento o monitoreo comunitario. El ejercicio de seguimiento o monitoreo es útil y pertinente en la medida en que los resultados obtenidos se incorporen al manejo adaptativo para la gestión territorial.

La herramienta corresponde a un árbol de decisiones que surge de la lógica de las fases o etapas de un proceso de seguimiento o monitoreo, e integra los resultados presentados en este documento. Se basa en la singularidad de cada caso, para la que se apropió una metodología, y se presentan

ejemplos de actividades específicas que responden a las prácticas culturales de cada territorio, así como a la apropiación de nuevas tecnologías y herramientas.

El punto de partida es la motivación para realizar el seguimiento o monitoreo, la cual se divide en seis temas. Para cada tema se aborda el interés, el tipo de ecosistema, el área en la que se llevan a cabo las acciones, las posibles metodologías que se pueden emplear en cada experiencia y, finalmente, cómo se utiliza la información. El siguiente diagrama recoge el árbol de decisiones y expone un ejemplo para cada una de las motivaciones.



SEGUIMIENTO Y MONITOREO COMUNITARIO PARA LA GESTIÓN ADAPTATIVA DEL TERRITORIO

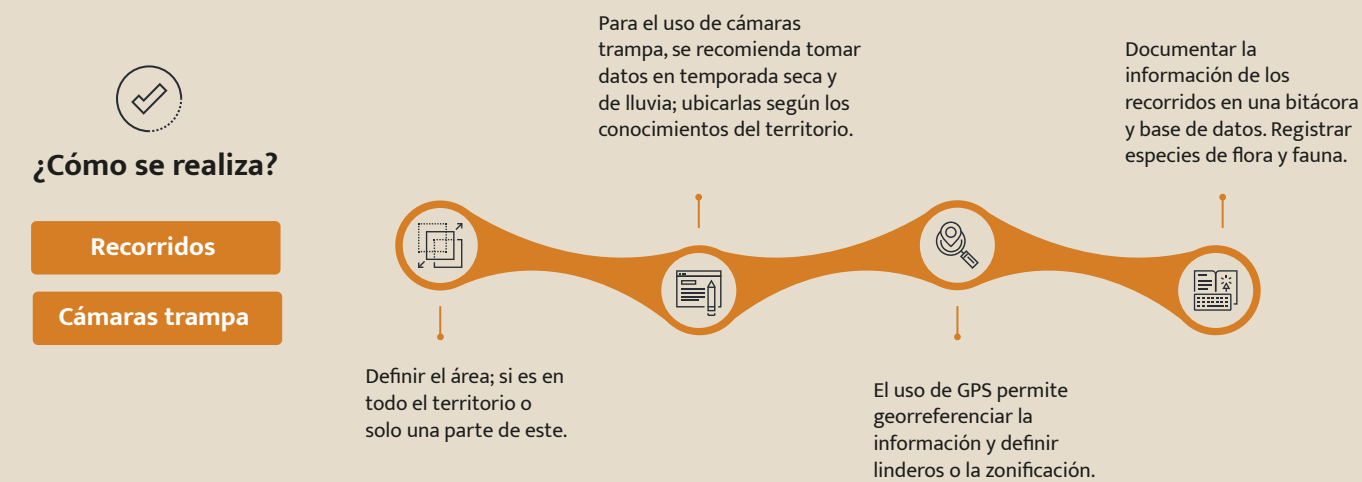
¿Para qué se hace?
Conocer el territorio - zonificación



Temas

Ecosistemas de las iniciativas analizadas

- Biodiversidad
- Manejo del área
- Bosque andino
- Bosque húmedo



¿Cómo se usa la información?

- Zonificación
- Construcción del plan de vida
- Elaboración de cartografía propia
- Educación ambiental

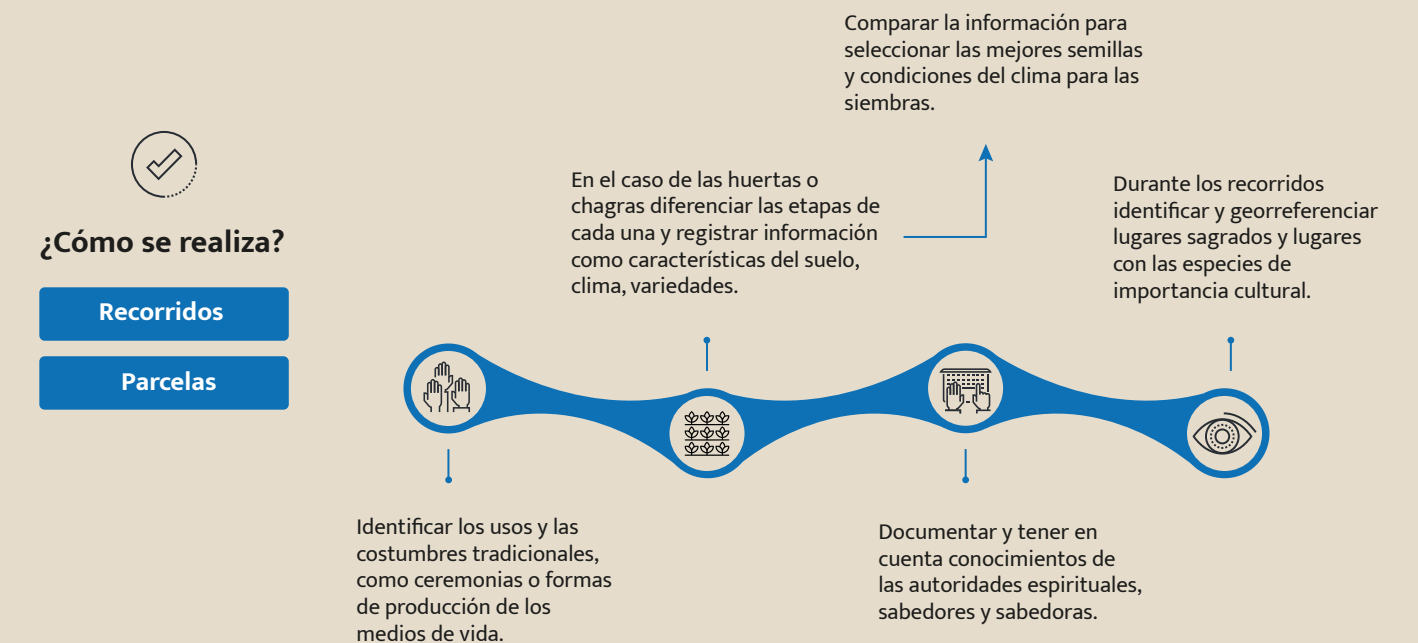
¿Para qué se hace?
Conservar y/o recuperar la cultura



Temas

Ecosistemas de las iniciativas analizadas

- Actividades productivas
- Prácticas culturales
- Bosque húmedo



¿Cómo se usa la información?

- Protección de áreas de importancia biocultural
- Selección de semillas
- Plan de vida
- Manejo de chagras



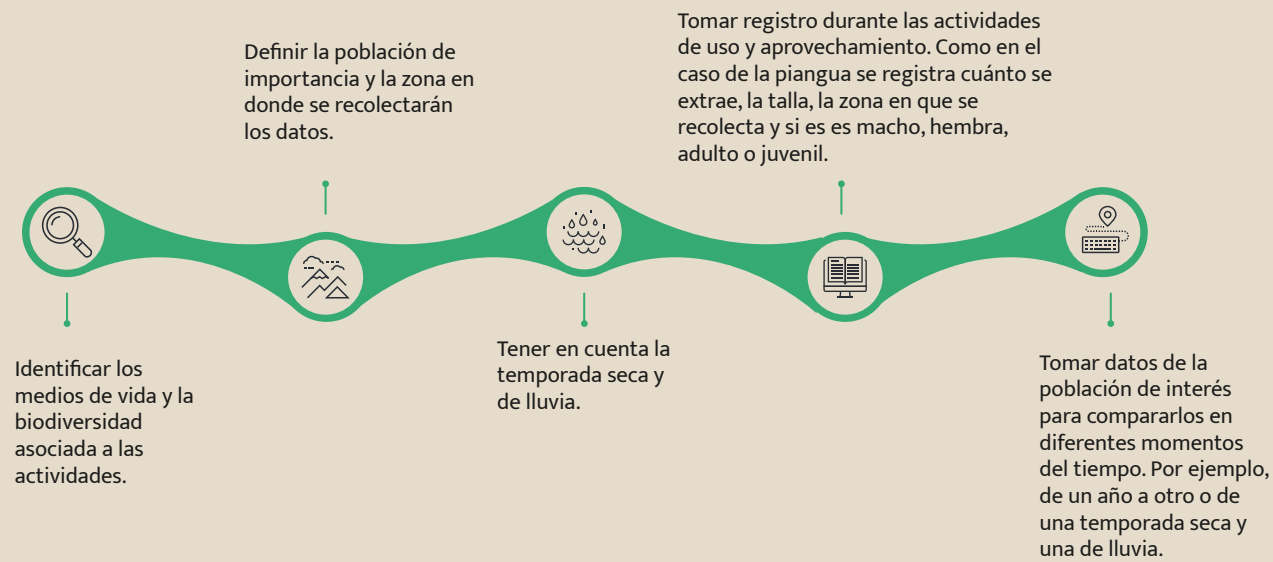
¿Para qué se hace?
Hacer uso sostenible de la biodiversidad

Temas

Ecosistemas de las iniciativas analizadas

- Biodiversidad
- Clima
- Bosque húmedo
- Manglar
- Costero

¿Cómo se realiza? **Transectos**



¿Cómo se usa la información?

- Días y zonas de veda
- Educación ambiental



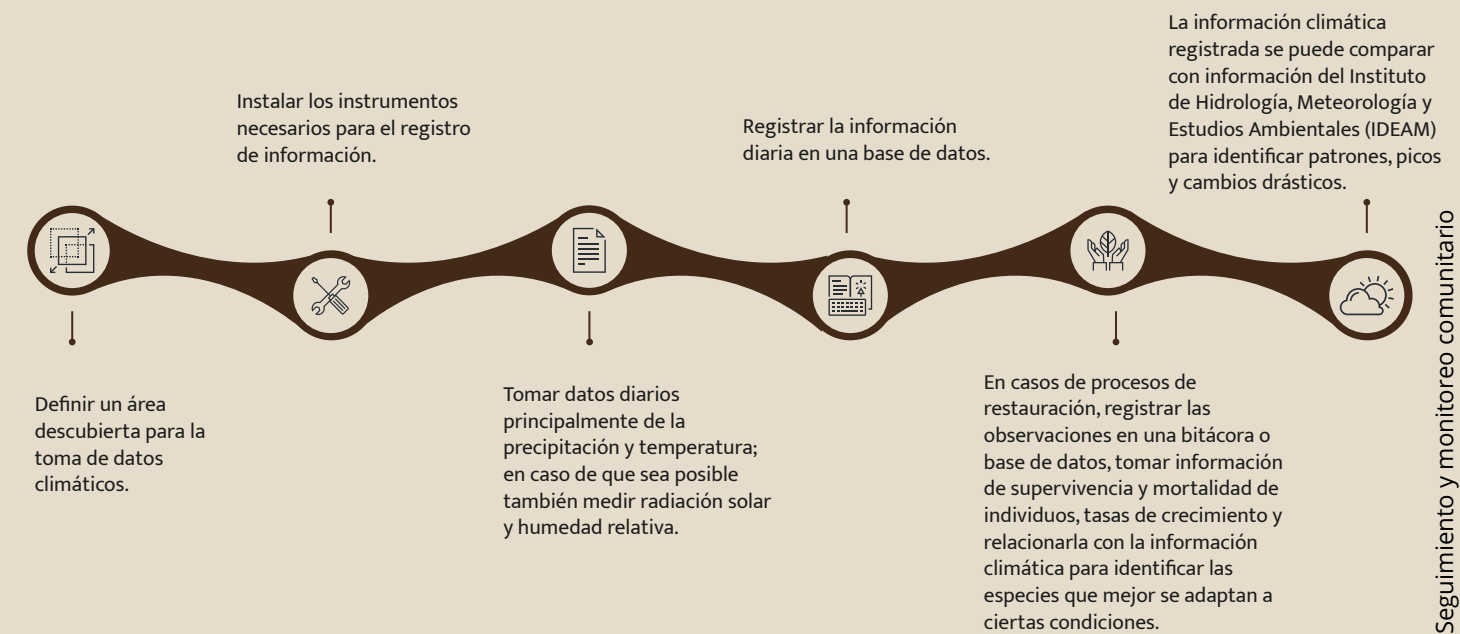
¿Para qué se hace?
Adaptarse al cambio climático

Temas

Ecosistemas de las iniciativas analizadas

- Restauración
- Clima
- Bosque altoandino
- Páramo

¿Cómo se realiza? **Recorridos** **Estaciones de monitoreo climático**



¿Cómo se usa la información?

- Manejo del cultivo
- Elección de propagación de especies
- Selección de especies para la restauración
- Calendario agrícola

¿Para qué se hace? Conservar la biodiversidad

Temas



Biodiversidad



Restauración



Manejo del área

Ecosistemas de las iniciativas analizadas



Humedal



Bosque húmedo



Bosque altoandino



Páramo



¿Cómo se realiza?

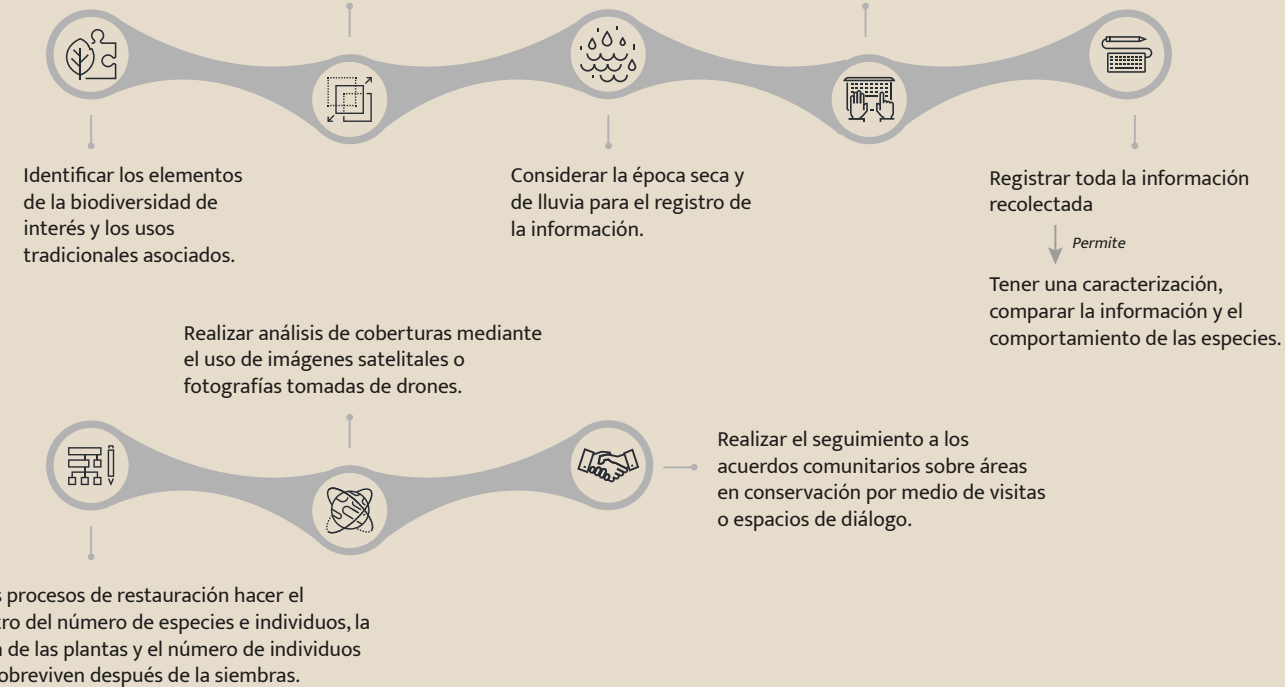
Fotografías

Parcelas

Recorridos

Definir la zona para el registro de datos y si es parcela, transecto o recorrido; esto dependerá del elemento seleccionado.

Para el registro de la información de flora y fauna se pueden usar herramientas como *iNaturalist* y *Merlin*



¿Cómo se usa la información?

- Manejo sostenible
- Educación ambiental
- Diálogos interinstitucionales
- Selección de especies para la restauración
- Lugares y temporadas para la siembra o no siembra de árboles





CONCLUSIONES

Cualquier proceso de seguimiento o monitoreo comunitario debe partir del reconocimiento de la estrecha relación entre la cultura y la biodiversidad, ya que esta conexión es la base fundamental de la gestión de los territorios. Estos procesos, aunque diferentes en su rigor, aportan de manera significativa al entendimiento de los cambios en los territorios, a la revisión de las acciones emprendidas y a la necesidad de ajustarlas. En este sentido, las formas de seguimiento, aunque menos técnicas y sistemáticas que el monitoreo, son igualmente valiosas para identificar transformaciones en los territorios y orientar decisiones adaptativas.

La herramienta presentada en este documento ofrece consideraciones prácticas y reflexiones que apoyan a las comunidades en la decisión sobre los aspectos a priorizar en sus procesos de seguimiento o monitoreo. Además, resalta la importancia de documentar la información recopilada, independientemente del método empleado, para fortalecer el aprendizaje colectivo, la gestión territorial y la capacidad de respuesta frente a los desafíos ambientales y socioculturales.

Se enfatiza que el seguimiento y el monitoreo comunitario comparten etapas que deben ser diseñadas y desarrolladas según el contexto territorial, la cultura y la capacidad de las comunidades. Estas acciones son especialmente valiosas en la medida en que respondan a un proceso definido, codiseñado y apropiado por la comunidad, y que la información generada sea utilizada en procesos de reflexión colectiva y en la toma de decisiones, para contribuir a la gobernanza.

Finalmente, es fundamental reconocer que los procesos privados y comunitarios de manejo y gestión territorial aportan a los resultados positivos de conservación que tanto se mencionan en las metas globales y que constituyen pilares esen-

ciales para enfrentar la crisis global por la pérdida de biodiversidad. Desde el estrecho vínculo entre territorio, vida y cultura, estos esfuerzos locales tienen un impacto significativo, y se destacan como una apuesta clave en la conservación de la biodiversidad y la cultura. Por lo tanto, los resultados de las acciones de seguimiento y monitoreo comunitario permiten evidenciar los efectos positivos de conservación desde una escala local hasta una global.



REFERENCIAS

- Arce-Plata, M. I. *et al.* (2020). Monitoreo comunitario de la biodiversidad en Montes de María. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., Colombia. 32 pp.
- Berkes, F., Colding, J., & Folke, C. (2000). Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological applications*, 10(5), 1251-1262.
- Corrigan, C. & Hay-Edie, T. (2013). 'A toolkit to support conservation by indigenous peoples and local communities: building capacity and sharing knowledge for indigenous peoples' and community conserved territories and areas (ICCAs)' UNEP-WCMC, Cambridge, UK.
- Corzo, G., Andrade, G. I., y Corral-Gómez J. N. (2023). Áreas silvestres y metas de conservación a 2030. En: L. A. Moreno y G. I. Andrade (Eds.). (2023). Biodiversidad: umbrales de transformación. Estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia.
- Dalton, D., Berger, V., Kirchmeir, H., Adams, V., Botha, J., Halloy, S., Hart, R., Švara, V., Torres Ribeiro, K., Chaudhary, S. & Jungmeier, M. (2024). A framework for monitoring biodiversity in protected areas and other effective area-based conservation measures: Concepts, methods and technologies. IUCN WCPA Technical Report Series No. 7, Gland, Switzerland: IUCN.
- Gavin, M. C., McCarter, J., Berkes, F., Mead, A. T. P., Sterling, E. J., Tang, R., & Turner, N. J. (2018). Effective biodiversity conservation requires dynamic, pluralistic, partnership-based approaches. *Sustainability*, 10 (6), 1846.
- Jonas, H., Shrumm, H., & Bavikatte, K. (2010). Biocultural community protocols and conservation pluralism. *Policy Matters*, 17, 102-112.
- Posey, D. A. (2000). Introduction: Culture and nature – The inextricable link. En D. A. Posey (Ed.), *Cultural and spiritual values of biodiversity* (pp. 1-19). United Nations Environment Programme.
- Red TICCA Colombia. (2024). Reflexiones de la Red TICCA Colombia sobre monitoreo biocultural comunitario.
- Sánchez Clavijo, L. M., Gómez Valencia, B., Londoño Murcia, M. C., Martínez Callejas, S., Restrepo Isaza, A., Soto Vargas, C., & Ochoa Quintero, J. M. (2024). Monitoreo de la biodiversidad colombiana. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 978-628-7721-33-3.
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., ... & Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223), 1259855.
- Sterling, E. J., Filardi, C., Toomey, A., Sigouin, A., Betley, E., Gazit, N., ... & Jupiter, S. D. (2017). Biocultural approaches to well-being and sustainability indicators across scales. *Nature ecology & evolution*, 1(12), 1798-1806.
- Ungar, P., Bastidas, E., López, C., Nemogá, G., Tapia, C. y van der Hammen M. C. (2021). Diversidad Biocultural: Conocimientos y prácticas para el cuidado de la vida en territorios indígenas y comunidades locales. (pp. 490-705). En: Gómez-S., R., Chaves, M. E., Ramírez W., Santamaría M., Andrade G., Solano C. y Aranguren S. (2021). *Evaluación Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, D.C., Colombia. 1260 p.
- Verschuuren, B., Mallarach, J. M., Bernbaum, E., Spoon, J., Brown, S., Borde, R., ... & Groves, C. (2021). Cultural and spiritual significance of nature: guidance for protected and conserved area governance and management (Vol. 32). IUCN, International Union for Conservation of Nature and Natural Resources.



Anexo 1

Caracterización de los 14 iniciativas analizadas: se describe la comunidad a la que pertenecen, el departamento, el municipio, el tipo de actividad que realizan (si es seguimiento o monitoreo), la motivación y el tema al que se realiza el seguimiento o monitoreo.

Nombre	Comunidad	Departamento	Municipio	Tipo	Motivación	Tema
Territorio de vida-Serranía El Pinche -Asociación Agroambiental Santa Clara Serranía del Pinche	Campesina	Cauca	Argelia	Seguimiento	Conservar la biodiversidad	Manejo del área
Junta de Acción Comunal El Cerrito	Campesina - pescadores	Magdalena	El Cerrito	Seguimiento	Conservar la biodiversidad	Restauración
Asociación Integral Campesina Tunjuelo, Dinta y San Ignacio (TDS)	Campesina	Boyacá	Gámeza y Mongua	Seguimiento	Conservar la biodiversidad	Restauración
Montañas Vivas Guardianas de los Páramos	Campesina	Boyacá	Monguí, Mongua, Tasco y Socotá	Monitoreo	Adaptarse al cambio climático	Clima
Consejo Comunitario La Plata	Afrodescendiente	Valle del Cauca	La Plata - Buena-ventura	Monitoreo	Hacer uso sostenible de la biodiversidad	Biodiversidad
Asociación de Cazadores del Valle, Bahía Solano	Afrodescendiente	Chocó	El Valle - Bahía Solano	Monitoreo	Hacer uso sostenible de la biodiversidad	Biodiversidad
Asociación de Autoridades Tradicionales Indígenas de la Zona de Yapú - ASATRIZY y Asociación de Autoridades Tradicionales Indígenas Aledañas a Mitú - AATIAM	Indígena	Vaupés	Yapú - Mitú	Seguimiento	Conservar y/o recuperar la cultura	Cultura



Nombre	Comunidad	Departamento	Municipio	Tipo	Motivación	Tema
Cabildo Indígena Musuitiai	Indígena	Putumayo	Orito y Villa Garzón	Monitoreo	Conocer el territorio - zonificación	Biodiversidad
Resguardo Indígena de Origen Colonial Cañamomo y Lomapieta	Indígena	Caldas	Riosucio y Supía	Seguimiento	Conservar la biodiversidad	Biodiversidad
Resguardo de Puracé, Cauca	Indígena	Cauca	Chapio - Puracé	Seguimiento	Conocer el territorio - zonificación	Manejo del área
Resguardo Indígena Inga de Albania	Indígena	Putumayo	Villagarzón	Monitoreo	Conservar la biodiversidad	Restauración
Resguardo Indígena El Itilla	Indígena	Guaviare	Calamar	Seguimiento	Conservar y/o recuperar la cultura	Cultura
Red de Viveros Huellas Verdes	Indígena	Nariño	Cumbal, Guachuca	Monitoreo	Adaptarse al cambio climático	Restauración
Comunidad El Guacamayo	Indígena	Caquetá	Araracuara	Seguimiento	Conservar y/o recuperar la cultura	Actividades productivas



Seguimiento y monitoreo comunitario: aportes a la conservación de la diversidad biológica y biocultural

