



GUÍA PARA LA GESTIÓN DE ÁREAS
DE CONSERVACIÓN COMUNAL

CONSERVAR PARA VIVIR MEJOR

GUÍA PARA LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN COMUNAL: CONSERVAR PARA VIVIR MEJOR

Elaborado en el marco de los proyectos "Mujeres rurales y comunidades campesinas y nativas, como actoras del cambio, inciden en la implementación de políticas públicas para enfrentar la crisis climática en las regiones de Junín y Huancavelica", implementado por FOVIDA, con el apoyo de Manos Unidas, Generalitat Valenciana, Cooperación Valenciana y Ajuntament de Castelló.

Elaboración de contenido:

Equipo de FOVIDA

Revisión de contenido:

Ángela Flores Juzcamayta

Diseño y diagramación:

Juan Carlos Suasnabar Dolorier

© Fomento de la Vida - FOVIDA

Av. Horacio Urteaga 1727

Jesús María - Lima, Perú

Telf: (51-1) 200 1700

www.fovida.org.pe

Oficina Huancayo - Junín

Jr. Los Jazmines Mz. G Lt. 17

Urb. Isabel Flores de Olivia

El Tambo - Huancayo, Perú

Telf: (51-64) 248 839

HECHO EL DEPOSITO LEGAL EN LA BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERÚ N°2025-03425

Se terminó de imprimir en:

Marzo 2025

En los talleres de:

OK impresores

Jr. Cuzco N° 613 - Huancayo

ok_impresores@hotmail.com

Primera Edición - Marzo, 2025

Tiraje:

250 ejemplares

"Esta publicación ha sido realizada con el apoyo financiero de la Generalitat Valenciana. El contenido de dicha publicación es responsabilidad exclusiva de Manos Unidas y FOVIDA, y no refleja necesariamente la opinión de la Generalitat Valenciana."



ÍNDICE:

Presentación	01
Conceptos claves	03
CAPÍTULO I: BIODIVERSIDAD Y LA CONSERVACIÓN EN EL PERÚ	07
CAPITULO II: DISEÑO Y ESTABLECIMIENTO DE LAS ÁREAS DE CONSERVACIÓN COMUNAL	15
CAPITULO III: INVENTARIOS Y MONITOREOS COMUNITARIOS DE LA BIODIVERSIDAD	23
CAPITULO IV: Área de conservación privada con administración comunal: HOJA DE RUTA PARA SU ESTABLECIMIENTO, EXPERIENCIAS EXITOSAS EN EL PERÚ.	55
Bibliografía	59



PRESENTACIÓN

Las áreas de conservación comunal son territorios administrados por comunidades locales con el propósito de proteger la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y las tradiciones culturales asociadas al entorno natural. Estas áreas desempeñan un papel crucial en la lucha contra la degradación ambiental, el cambio climático y la pérdida de especies, al tiempo que promueven modos de vida sostenibles que benefician tanto a las comunidades como al planeta.

La gestión de áreas de conservación comunal no solo protege los recursos naturales, sino que también asegura el bienestar de las generaciones presentes y futuras. Al tomar decisiones colectivas y planificar el uso sostenible de la tierra, las comunidades contribuyen directamente a la resiliencia ambiental y al desarrollo local, garantizando la coexistencia armoniosa entre las personas y la naturaleza.

En este sentido, FOVIDA elaboró la "Guía para la gestión de conservación comunal: Conservar para vivir mejor", en el marco del proyecto "Mujeres rurales y comunidades campesinas y nativas, como actoras del cambio, inciden en la implementación de

políticas públicas para enfrentar la crisis climática en las regiones de Junín y Huancavelica", implementado por FOVIDA, con el apoyo de Manos Unidas, Generalitat Valenciana, Cooperació Valenciana y Ajuntament de Castelló. Este instrumento permitirá empoderar a las comunidades en su rol como guardianes(as) de la biodiversidad y el territorio. Además, busca reforzar el vínculo entre los conocimientos ancestrales y los enfoques de conservación, promoviendo un modelo de desarrollo que sea justo, inclusivo y ambientalmente responsable.

El éxito en la gestión de áreas de conservación comunal depende de la colaboración, el compromiso y la visión de las comunidades. Por ello, esta guía no solo es un documento técnico, sino una invitación a construir juntas y juntos un futuro en el que las personas y la naturaleza prosperen en armonía.

Agradecemos a todas las mujeres y varones de las comunidades, que han contribuido con sus experiencias y conocimientos a la elaboración de esta guía. Esperamos que este material sea una fuente de inspiración y un apoyo útil en su camino hacia la conservación y el desarrollo sostenible.



CONCEPTOS CLAVES:

A lo largo de la guía se utilizan conceptos relacionados con la gestión de áreas de conservación comunal. A continuación proponemos definiciones para facilitar la lectura:

- **Adaptación al cambio climático:** Medidas para reducir la vulnerabilidad a los efectos derivados del cambio climático.
- **Área protegida:** Es un área definida geográficamente que ha sido designada o regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación.
- **Autonomía comunitaria:** Es la capacidad de las comunidades para organizarse de forma independiente, con el objetivo de preservar sus formas de vida, tradiciones, y recursos naturales.
- **Bofedales:** Son ecosistemas húmedos de alta montaña, caracterizados por suelos saturados de agua y una vegetación adaptada a condiciones extrema
- **Bosques primarios:** Bosques en su estado original, que no han sido intervenidos ni alterados.
- **Bosques secundarios:** Bosques que ya no se encuentran en su estado original, pueden estar leve o gravemente perturbados, ya sea por causas naturales o humanas.
- **Biodiversidad:** Variedad de vida en el planeta, incluyendo la diversidad de especies, interacciones y los ecosistemas que sostienen un área determinada.
- **Cambio climático:** Refiere a la variación en las temperaturas y patrones climáticos a largo del tiempo. Aunque el clima de la Tierra siempre ha variado a lo largo de la historia, el cambio climático actual es significativamente impulsado por la actividad humana, en particular por la quema de combustibles fósiles, la deforestación, y otras prácticas que incrementan la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera.
- **Conservación:** Es el cuidado y el mantenimiento de un recurso natural para asegurar que no desaparezca.
- **Conservación in-situ:** Conservación de especies de flora, fauna, ecosistemas, hábitats naturales y poblaciones en su entorno natural.
- **Conservación ex-situ:** Conservación de especies de flora y fauna fuera de su hábitat natural, por ejemplo, jardines botánicos, zoológicos y zoológicos.
- **Diámetro a la altura del pecho (DAP):** Es una medida estándar utilizada en silvicultura y ecología para determinar el tamaño de un árbol. Se mide a 1.30 metros del suelo en posición vertical.
- **Desarrollo sostenible:** Se refiere al desarrollo que logra satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas propias.
- **Ecosistemas:** Son comunidades de organismos vivos (plantas, animales, microorganismos) que interactúan entre sí y con su entorno físico (aire, agua, suelo) para formar un sistema funcional. Estos sistemas son dinámicos y se mantienen gracias a las interacciones y los flujos de energía y materia que ocurren dentro de ellos. Los



ecosistemas pueden ser de diferentes tamaños y tipos, desde pequeños charcos hasta grandes biomas como bosques o desiertos.

- **Especie:** Entidad biológica caracterizada por poseer una carga genética capaz de ser intercambiada entre sus componentes a través de la reproducción natural.
- **Especies endémicas:** Se refiere a una especie (animal, vegetal o microorganismo) que habita exclusivamente en una región geográfica específica y no se encuentra de manera natural en ninguna otra parte del mundo.
- **Especies nativas:** Se refiere a una especie (animal, vegetal o microorganismo) que es originaria y se encuentra de forma natural en una región o ecosistema específico. A diferencia de las especies endémicas, las nativas pueden estar presentes en otras áreas geográficas, pero son parte natural del equilibrio ecológico en la región donde se consideran nativas.
- **Especies exóticas:** Son aquellas que han sido introducidas, ya sea de manera intencional o accidental, en un área fuera de su rango de distribución natural. Estas especies no forman parte del ecosistema original de la región en la que se encuentran y, en algunos casos, pueden causar alteraciones significativas en el equilibrio ecológico.
- **Especies invasoras:** Es una especie (animal, vegetal o microorganismo) que ha sido introducida fuera de su hábitat natural (de forma intencional o accidental) y que se establece y prolifera en el nuevo entorno, causando impactos negativos en los ecosistemas, la economía o la salud humana. Estas especies suelen tener características que les permiten dominar el ecosistema al que llegan, desplazando o afectando gravemente a las especies nativas.
- **Extinción:** Desaparición total de una especie en el planeta. En biología y ecología, se considera extinta a una especie cuando muere el último individuo de esta.
- **Fases fenológicas:** Son los cambios que ocurren en el ciclo de vida de las plantas a lo largo del tiempo, influenciados por factores climáticos y ambientales. Estas fases pueden variar según la especie y el ecosistema.
- **Fauna silvestre:** Especies animales no domesticadas, nativas o exóticas, incluyendo su diversidad genética, que vive en su estado natural de libertad en el territorio nacional.
- **Fitosanitario:** Se refiere a todo lo relacionado con la salud de las plantas, especialmente en el contexto de la prevención, control y erradicación de plagas, enfermedades y malezas que afectan los ecosistemas vegetales.
- **Flora silvestre:** Se refiere a las plantas que crecen de manera natural en su hábitat, sin intervención directa del ser humano. Estas plantas no son cultivadas ni domesticadas, y se desarrollan de acuerdo con las condiciones naturales del entorno. La flora silvestre incluye tanto plantas vasculares (como árboles, arbustos, hierbas y helechos) como plantas no vasculares (como musgos y líquenes). La flora silvestre desempeña un papel fundamental en los ecosistemas, ya que es la base de la cadena alimentaria, provee oxígeno, regula el ciclo del agua y contribuye al mantenimiento de la biodiversidad.
- **Gestión:** Se refiere al proceso de organizar, planificar, coordinar y controlar los recursos y actividades para alcanzar objetivos específicos. En el contexto ambiental y de



conservación, la gestión se enfoca en cómo se manejan y administran los recursos naturales, los ecosistemas, las áreas protegidas y las especies, con el objetivo de asegurar su conservación, uso sostenible y recuperación cuando sea necesario.

- **Hábitats:** Es el lugar o entorno específico en el que vive una especie o comunidad de organismos. Es un área que proporciona los recursos necesarios para la supervivencia y el desarrollo de los seres vivos, como alimento, agua, refugio y condiciones adecuadas para reproducirse. El hábitat puede ser un ecosistema completo, como un bosque, una pradera o un arrecife de coral, o una parte más específica de ese ecosistema, como una rama de árbol, un tronco en descomposición o una zona en el fondo de un río.
- **Individuo:** Es cada unidad de análisis dentro de una población.
- **Inventario:** Es una herramienta que permite conocer la presencia de especies en un área determinada.
- **Marco legal e institucional:** Describe las leyes, políticas y acuerdos internacionales que respaldan algún tema en específico, en el caso de la creación y gestión de áreas de conservación comunal, el marco legal son los convenios de biodiversidad, legislación nacional y normas comunitarias.
- **Metas aichi:** Estas metas son parte del plan estratégico de la CDB, el cual espera que para el año 2050 la biodiversidad sea valorada, conservada, restaurada y usada adecuadamente, manteniendo los servicios ecosistémicos que presta, sosteniendo la salud del planeta y proveyendo beneficios esenciales para todo el mundo.
- **Monitoreo comunitario:** Proceso de recolección continuo de información, donde se involucran activamente las comunidades locales, y que permite evaluar el progreso hacia el cumplimiento de acciones y objetivos.
- **Muestreo:** Proceso por el que se toman determinados individuos de una población que se está analizando.
- **Muestreo aleatorio:** Selecciona individuos de una población de manera completamente al azar.
- **Muestreo estratificado:** Consiste en dividir la población en grupos homogéneos llamados estratos, y luego seleccionar una muestra aleatoria de cada estrato.
- **Pastizales:** Los pastizales son ecosistemas dominados por gramíneas y hierbas, con escasa presencia de árboles.
- **Parcela permanente de monitoreo:** Es un área delimitada, que sirve para el manejo sostenible del bosque y la conservación de áreas protegidas. Proveen datos sobre los cambios de la vegetación arbórea, del suelo, pastos, etc.
- **Población objeto:** Conjunto de individuos de los que se requiere obtener una información.
- **Punto de conteo:** Técnica que consiste en observar, identificar, contar y registrar especies desde un sitio definido.
- **Regeneración natural:** Es el proceso mediante el cual los ecosistemas se recuperan y renuevan de manera espontánea, sin intervención humana directa. Ocurre cuando las plantas y árboles vuelven a crecer a partir de semillas, raíces, brotes o esporas presentes en el suelo o dispersadas por el viento, el agua o los animales.



- **Resiliencia:** Capacidad de los ecosistemas para asimilar los cambios y recuperar su estado original, manteniendo la estabilidad de las funciones.
- **Riqueza:** Número de especies diferentes en una comunidad particular. Es un criterio que se utiliza para determinar el valor de conservación de los hábitats.
- **Servicios ecosistémicos:** Beneficios que los ecosistemas proporcionan a las comunidades, como: agua, alimentos, regulación climática, materia prima, oportunidades culturales, etc.
- **Sostenibilidad:** Promoción del uso responsable de los recursos naturales para garantizar su disponibilidad a largo plazo.
- **Transecto:** Es una línea que cruza un ecosistema o parte de él. Se usa generalmente para evaluar atributos dentro del ecosistema, por ejemplo: altura, diámetro, frecuencia, en caso de los bosques.
- **Unidad de muestreo:** Es el elemento o conjunto de elementos que se selecciona de una población para formar parte de una muestra en un estudio o investigación.



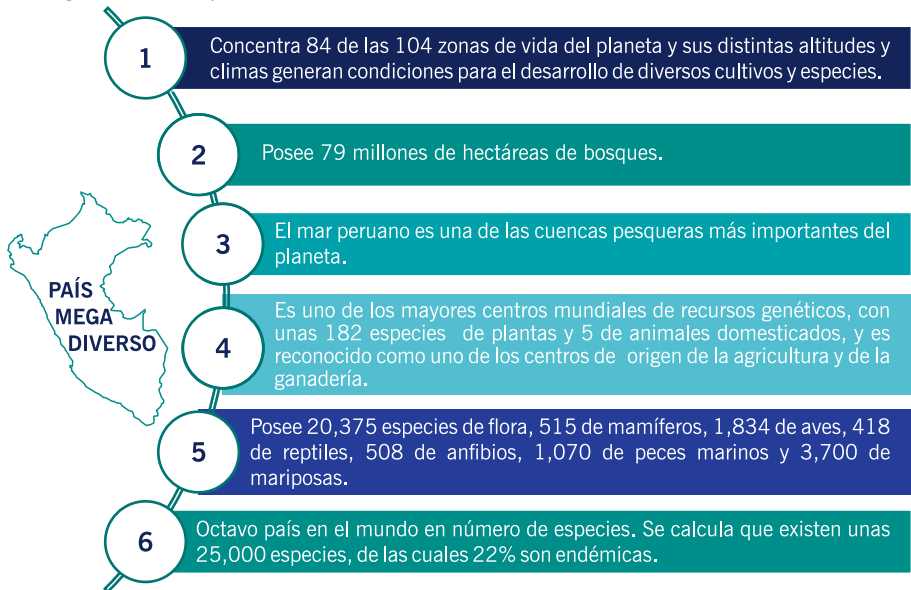
CAPÍTULO I

BIODIVERSIDAD Y LA CONSERVACIÓN EN EL PERÚ

1.1. Biodiversidad en el Perú

Perú es uno de los países megadiversos del mundo debido a su ubicación geográfica, variedad de ecosistemas y condiciones climáticas. Alberga una admirable diversidad de especies, ecosistemas y recursos genéticos fundamentales para el equilibrio ecológico y el desarrollo sostenible.

Algunos datos importantes:



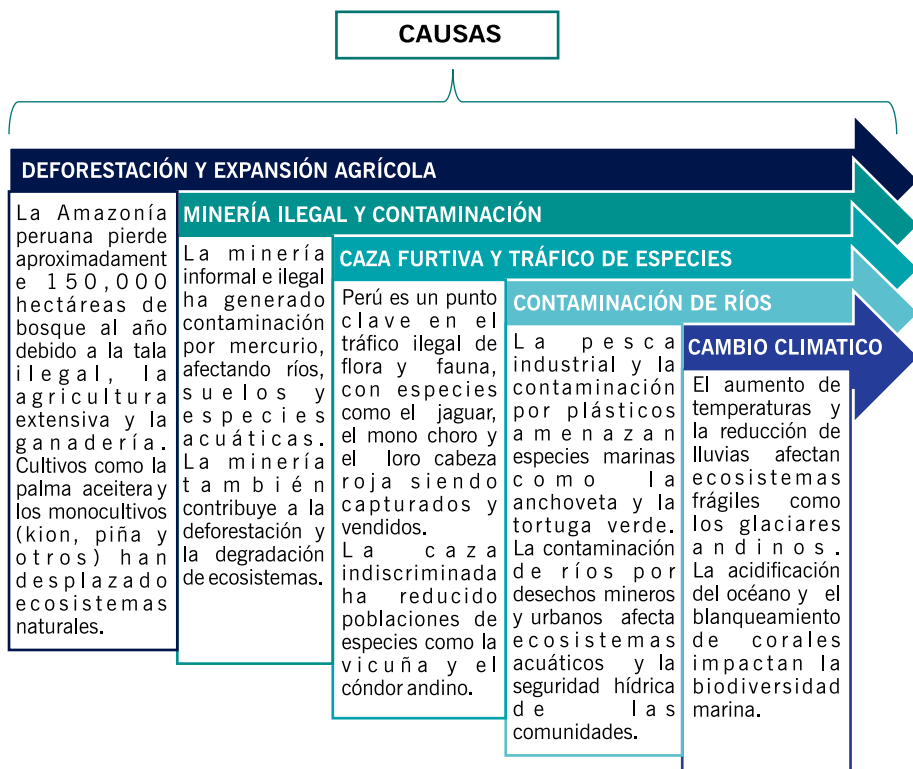
La biodiversidad es fundamental para las comunidades locales porque proporciona bienes y servicios esenciales para su bienestar, cultura y economía. Su importancia se refleja en varios aspectos claves:

- **Sustento y Seguridad Alimentaria:** La biodiversidad ofrece una gran variedad de alimentos, desde plantas silvestres hasta peces y animales de caza. La diversidad genética en cultivos y ganado permite la adaptación a cambios ambientales y la resistencia a plagas y enfermedades.
- **Salud y Medicina Tradicional:** Empleo de plantas medicinales para tratar enfermedades. La biodiversidad es fuente de principios activos utilizados en la medicina moderna.
- **Cultura e Identidad:** Los ecosistemas y especies locales son parte de la identidad cultural y espiritual de muchas comunidades indígenas y rurales. Las festividades, rituales y conocimientos tradicionales están ligados a la biodiversidad.

- **Economía y Sustentabilidad:** Actividades como la pesca, la agricultura, la silvicultura y el ecoturismo dependen de la biodiversidad. Productos como la miel, resinas, frutas silvestres y fibras naturales generan ingresos.
- **Protección contra Desastres Naturales:** Los bosques actúan como barreras naturales contra huracanes, inundaciones y erosión. La diversidad de especies mejora la resiliencia de los ecosistemas ante el cambio climático.
- **Ciclo del Agua y Regulación del Clima:** Los ecosistemas saludables regulan la disponibilidad de agua. La vegetación absorbe dióxido de carbono y ayuda a mitigar el cambio climático.

1.1.1. Pérdida de la Biodiversidad en el Perú:

Nuestro país, a pesar de ser uno de los países más biodiversos del mundo, enfrenta una grave crisis de pérdida de biodiversidad debido a diversas actividades humanas y factores ambientales. Esta pérdida impacta negativamente en los ecosistemas, la economía y las comunidades locales.





1.1.2. Medidas para frenar la pérdida de Biodiversidad

- Promoción de prácticas sostenibles en la agricultura, pesca y minería.
- Fiscalización y control contra la deforestación, minería ilegal y tráfico de especies.
- Educación y sensibilización sobre la importancia de la biodiversidad.
- Reforestación y restauración de ecosistemas degradados.
- Creación y fortalecimiento de áreas protegidas o áreas de conservación comunal.

NOTA

“La pérdida de biodiversidad en el Perú representa un grave problema ambiental, social y económico. La implementación de políticas de conservación y el compromiso de la sociedad son fundamentales para proteger los ecosistemas y garantizar un futuro sostenible”
(MINAM, 2014)



1.1.3. Especies de importancia para la biodiversidad

a) Biodiversidad endémica: Se refiere a la diversidad de especies, ecosistemas o genes que son exclusivos de una región o área geográfica específica. Estas especies y hábitats no se encuentran de manera natural en ninguna otra parte del mundo, lo que las hace únicas y especialmente importantes para la conservación. es importante por varias razones, como ejemplo:

- Son indicadores de la salud del ecosistema ya que pueden indicar la estabilidad del mismo y que las condiciones ambientales son óptimas para su supervivencia.
- Es una fuente de recursos genéticos que pueden ser valiosos para la medicina, agricultura y otros usos.

- Un atractivo turístico importante, ya que puede generar mucho interés a los visitantes el observar y aprender de esta especies únicas y exclusivas de espacios muy específicos.
- Algunas de especies endémicas pueden tener un significado cultural relevante para las comunidades locales por lo que se pueden considerarlas patrimonio cultural.

Características:

- **Alta especificidad:** Las especies endémicas suelen estar altamente adaptadas a las condiciones específicas de su entorno, lo que las hace únicas y especializadas.
- **Vulnerabilidad:** Debido a su distribución geográfica limitada, las especies endémicas son más vulnerables a las amenazas como la destrucción del hábitat, el cambio climático, la introducción de especies invasoras, y las actividades humanas.
- **Importancia para la Conservación:** La protección de la biodiversidad endémica es crucial para la conservación global, ya que la pérdida de estas especies significaría su extinción total.



¿SABÍAS QUÉ?

El Perú cuenta con una gran biodiversidad de especies de flora y fauna que presentan esta característica de endemismo, siendo el Zambullidor de Junín (*Podiceps taczanowskii*) uno de los más emblemáticos para la región centro de nuestro país, debido a que sus poblaciones solo están dentro del lago de Junín y al estar afectadas por actividades como la minería, introducción de especies exóticas, contaminación y demás, esta categorizada como una especie en peligro de extinción, a pesar de estar dentro de un área natural protegida su población continua en declive.



Nota: Pato Zambullidor, ave endémica de Junín. Por Lluís Solé.

b) Bioindicadores

Son organismos vivos, comunidades biológicas que se utilizan para evaluar la calidad ambiental, detectar cambios en el ecosistema o monitorear el impacto de actividades humanas. Son herramientas esenciales en la gestión ambiental porque reflejan la salud de un ecosistema e identifican áreas que necesitan protección y/o restauración. También pueden ser utilizadas para evaluar el impacto de las actividades humanas en el medio ambiente.

Estas especies al ser sensibles a los cambios en su entorno, pueden indicar la presencia de factores estresantes, como contaminación, cambios climáticos o alteraciones en la dinámica ecológica.

Algunos ejemplos de especies bioindicadoras incluyen a:

- a) Peces, que por ser sensibles a los cambios en la calidad del agua y pueden indicar la presencia de contaminantes o alteraciones en el ecosistema acuático;



- b) Mariposas, ya que pueden ser sensibles a los cambios en la vegetación y pueden indicar la calidad del hábitat y la biodiversidad de un área;
- c) Insectos, especialmente los coleópteros y los lepidópteros que son sensibles a los cambios en la vegetación y pueden indicar la calidad del hábitat y la biodiversidad de un área.

Las especies bioindicadores pueden ser utilizadas para:

- a) Monitorear la calidad del ambiente.
- b) Evaluar el impacto de las actividades humanas en el medio ambiente.
- c) Identificar áreas de alta biodiversidad o importancia ecológica.
- d) Desarrollar estrategias de conservación y manejo de ecosistemas.



1.2. ¿Qué es conservar?

Conservar significa proteger, cuidar y mantener algo en buen estado para que siga existiendo y cumpliendo su función a lo largo del tiempo. Cuando hablamos de conservación en el contexto de la naturaleza, nos referimos a todas las acciones que realizamos para proteger el medio ambiente, los ecosistemas, los animales, las plantas y los recursos naturales, asegurando que se mantengan saludables y disponibles para las generaciones presentes y futuras.

1.2.1. ¿Por qué es importante conservar?

- **Proteger la biodiversidad:** Mantener la variedad de vida en el planeta es clave para la salud de los ecosistemas.
- **Garantizar recursos:** Asegura que haya alimentos, agua limpia, madera, aire puro y otros recursos esenciales para la vida.
- **Combatir el cambio climático:** Conservando bosques y ecosistemas que capturan carbono y regulan el clima.
- **Preservar la calidad de vida:** Un medio ambiente sano mejora la salud, la economía y la estabilidad social.

NOTA

Conservar significa actuar con responsabilidad para que todo lo que tenemos hoy, desde un bosque, un oso de anteojos, un puma, hasta un río o un recurso cultural, se mantenga vivo y útil, no solo para nosotros, sino también para quienes vendrán después.



1.2.2. La conservación en el Perú

El Perú ha adoptado medidas para proteger su biodiversidad:

a) Áreas Naturales Protegidas (ANP): Son espacios geográficos delimitados, establecidos legalmente por gobiernos o autoridades competentes con el objetivo principal de conservar los recursos naturales, la biodiversidad y los ecosistemas. Estas áreas están protegidas por leyes y regulaciones específicas que restringen o regulan las actividades humanas para asegurar la preservación de los valores ecológicos, culturales y ambientales que albergan.

- El 17% del territorio peruano está bajo alguna categoría de protección, con más de 70 ANP, como la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas, la Reserva comunal Ashaninka, y hasta el famoso Santuario Histórico Macchu Picchu.

MODALIDADES DE CONSERVACIÓN

La Ley de Áreas naturales protegidas y su Reglamento (aprobado por Decreto Supremo 038-2001-AG) clasificaron a las ANP en tres niveles:

- Área Nacional Protegida (ANP) de administración nacional.
- Área de Conservación Regional (ACR)
- Área de Conservación Privada (ACP)

Según dichas normas, las ACP son aquellos predios de propiedad privada que por sus características ambientales, biológicas, paisajísticas u otras análogas, contribuyen a complementar la cobertura del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sinanpe), aportando a la conservación de la diversidad biológica e incrementando la oferta para investigación científica y la educación, así como de oportunidades para el desarrollo de turismo especializado.

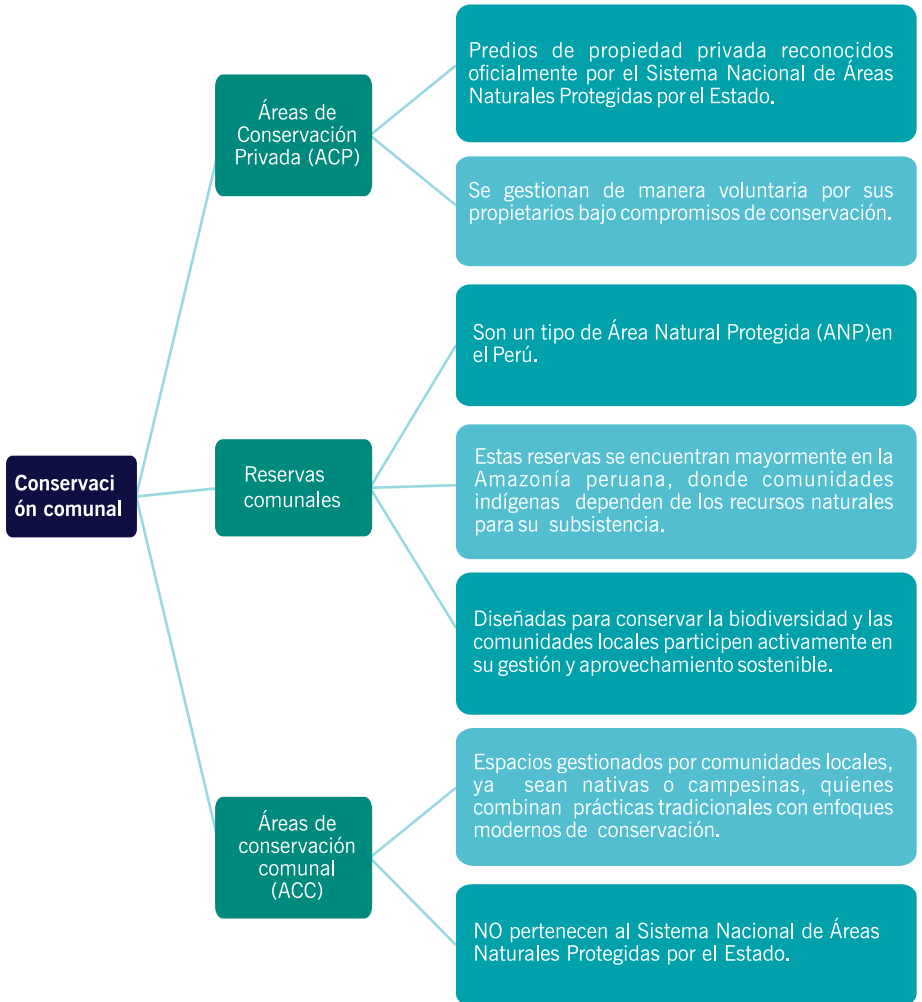
IMPORTANTE

- Hasta abril de 2019, se contaban con 131 ACP reconocidas en el Perú.
- Estas ACP cubren un total de 386,127.07 hectáreas del territorio peruano.
- El área protegida mediante ACP representa el 0.30% de la superficie terrestre del Perú.
- Distribución de las ACP:
 - 93.73% de las ACP pertenecen a 48 comunidades campesinas.
 - 1.73% a 5 comunidades nativas.
 - 1.09% a seis organizaciones civiles.
 - 1.63% a 68 personas naturales.
 - 1.19% a una universidad pública.
 - 0.39% a dos empresas.
 - 0.34% a una cooperativa agraria.



b) Conservación comunal :

Es un tipo de conservación con un enfoque de manejo ambiental en el que las comunidades locales desempeñan un papel central en la protección y el uso sostenible de los recursos naturales. Este modelo se basa en la idea de que quienes viven y dependen directamente de los ecosistemas tienen el conocimiento, la motivación y la capacidad para gestionarlos de manera sostenible.



¿SABÍAS QUÉ?

La conversión de un ACC a un ACP con administración comunal no es un proceso automático ni habitual, ya que ambas figuras tienen diferencias en su base legal, gestión y propiedad del territorio.

Sin embargo, una comunidad propietaria del territorio puede solicitar el reconocimiento de un ACP si cumple con los requisitos establecidos por el MINAM.

Diferencias clave entre ACC y ACP

Característica	Área de Conservación Comunal (ACC)	Área de Conservación Privada (ACP)
Propiedad del terreno	Territorio comunal, bajo propiedad colectiva de comunidades campesinas o nativas.	Propiedad privada, puede pertenecer a personas naturales, jurídicas o comunidades que registren el área como privada.
Reconocimiento legal	Se establecen mediante normativa comunal o regional.	Se establecen mediante Resolución Ministerial del Ministerio del Ambiente (MINAM).
Gestión y administración	Administradas por las comunidades con apoyo del gobierno regional y otras organizaciones.	Administradas por los propietarios privados con compromisos de conservación.
Duración	Variable según acuerdos comunales y normativas regionales.	Vigencia mínima de 10 años y pueden renovarse.

En conclusión: Si la comunidad es dueña del territorio y decide voluntariamente inscribirlo como ACP, puede iniciar el proceso ante el MINAM con los siguientes requisitos:

- 1- Acreditar la propiedad del área a conservar.
- 2- Presentar un expediente técnico que justifique los valores de conservación del área.
- 3- Definir un plan de manejo y compromisos de conservación por al menos 10 años.
- 4- Coordinar con el SERFOR y SERNANP para la validación del proceso.



CAPÍTULO II

DISEÑO Y ESTABLECIMIENTO DE LAS ÁREAS DE CONSERVACIÓN COMUNAL

2.1. Áreas de Conservación Comunal

Un área de conservación comunal es un territorio natural y comunal que es protegido, manejado y administrado por una comunidad local o grupo de comunidades, con el objetivo de conservar la biodiversidad, los recursos naturales y los servicios ecosistémicos que provee como: agua, aire fresco, madera, diversidad de animales y plantas, entre otras.

Estas áreas son reconocidas por su importancia ecológica, cultural y social, y están relacionadas con los derechos de las comunidades sobre sus territorios ancestrales.

En un área de conservación comunal, las y los comuneros, tienen el liderazgo en la toma de decisiones sobre cómo usar y cuidar el territorio. Esto incluye acciones como la protección de bosques, ríos, flora y fauna; el uso sostenible de los recursos naturales; y la preservación de prácticas culturales tradicionales propios de la comunidad.

a) Principales características:

- **Gestión comunitaria:** La comunidad toma decisiones de manera colectiva (en asambleas comunales) sobre la conservación y el uso sostenible del área.
- **Diversidad biológica y cultural:** Estas áreas protegen tanto la biodiversidad como las tradiciones y conocimientos locales asociados al territorio.
- **Reconocimiento legal:** Muchas áreas de conservación comunal están respaldadas por normativas nacionales o internacionales que reconocen los derechos de las comunidades sobre sus territorios. La máxima autoridad en la comunidad, es la asamblea comunal, quien juega un rol importante para el reconocimiento de estas áreas de conservación en la comunidad.
- **Sostenibilidad:** El manejo de estas áreas busca un equilibrio entre la conservación y las necesidades económicas, sociales y culturales de las comunidades.

NOTA

Las áreas de conservación comunal son ejemplos vivos de cómo las comunidades locales pueden ser protagonistas en la conservación de la naturaleza, combinando conocimientos tradicionales y enfoques de conservación para proteger su entorno natural y sus formas de vida.



b) Beneficios de las áreas de conservación comunal:

Las áreas de conservación comunal ofrecen múltiples beneficios. Ya que combinan la conservación de la biodiversidad con el desarrollo sostenible de las comunidades locales. A continuación, se detallan los beneficios ecológicos, económicos, sociales y culturales que aportan:

Beneficios ecológicos

Protección de la biodiversidad: Conservan hábitats para especies animales y plantas, incluyendo muchas que están en peligro de extinción.

Regulación climática: Los ecosistemas bien conservados, como bosques y humedales o bofedales, almacenan carbono, ayudando a mitigar el cambio climático, además de ser hábitats de fauna silvestre.

Resiliencia: Ayudan a que los ecosistemas se adapten y se recuperen frente a perturbaciones naturales o humanas.

Mantenimiento de suelos saludables: Evitan la erosión y promueven la fertilidad del suelo, lo que beneficia las actividades agrícolas locales.

Conservación de recursos hídricos: Protegen fuentes de agua, mejoran la calidad del agua y que se encuentre disponible para las comunidades cercanas.

Beneficios económicos

Ingresos por ecoturismo: Las Áreas de conservación comunal pueden atraer visitantes generando empleos (servicios de hospedaje, alimentación, guiado, etc.) y beneficios económicos para la comunidad.

Pagos por servicios ambientales: Muchas áreas reciben ingresos a través de programas que compensan la conservación de ecosistemas, como la protección de fuentes de agua o la captura de carbono.

Uso sostenible de recursos: Promueven actividades como la recolección de plantas medicinales, apicultura, agroforestería y pesca sostenible, que son compatibles con la conservación.

Proyectos de desarrollo sostenible: Las áreas de conservación comunal son elegibles para financiamiento de proyectos internacionales y nacionales destinados a la conservación y el desarrollo comunitario.





Beneficios sociales

Mejora de la calidad de vida: La conservación garantiza el acceso a recursos naturales esenciales como agua limpia, alimentos y materiales.

Fortalecimiento de la organización comunitaria: Promueven el trabajo colectivo, la participación y la toma de decisiones compartida.

Empoderamiento de la comunidad: Incrementan la capacidad de las comunidades para gestionar sus territorios y defender sus derechos.

Reducción de conflictos: La delimitación y manejo del territorio disminuyen disputas por recursos entre comunidades o con terceros.

Beneficios culturales

Preservación de conocimientos ancestrales: conservan y protegen las prácticas tradicionales de uso sostenible de los recursos naturales, que suelen estar vinculadas a las costumbres y creencias locales.

Fortalecimiento de la identidad cultural: las Áreas de conservación comunal refuerzan el vínculo de las comunidades con su territorio, ayudando a preservar su cultura y tradiciones.

Espacios para la educación ambiental: Ofrecen oportunidades para que las generaciones más jóvenes aprendan sobre su entorno natural y su importancia cultural.

Protección de sitios sagrados y patrimoniales: Muchas incluyen áreas con significado espiritual o ceremonial, asegurando su preservación.

NOTA

Las áreas de conservación comunal no solo protegen la naturaleza, sino que también promueven el desarrollo integral de las comunidades. Al integrar objetivos ecológicos, económicos, sociales y culturales, estas áreas se convierten en modelos sostenibles que benefician tanto a las personas como al medio ambiente, garantizando bienestar presente y futuro.



c) Marco Legal:

- **Constitución Política del Perú de 1993:** Establece en su artículo 68 que el Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las Áreas Naturales Protegidas.
- **Ley General del Ambiente (Ley N° 28611):** Establece que la sociedad civil tiene derecho a participar en la identificación, delimitación y resguardo de las Áreas Naturales Protegidas, y que además tiene la obligación de colaborar en la consecución de sus fines.

- **Ley de Áreas Naturales Protegidas (Ley N° 26834):** Promulgada en 1997, esta ley establece el marco general para la creación y gestión de las áreas naturales protegidas en el país.

NOTA



Aunque no menciona explícitamente las Áreas de Conservación Comunal, sí reconoce y promueve la participación de comunidades locales en la conservación y permite la creación de áreas de conservación privadas, con administración comunal, o que participen en la gestión de Áreas de Conservación Regionales y otras categorías de áreas protegidas.

En el artículo 12 de la Ley de Áreas Naturales Protegidas señala que los predios de propiedad privada (comunidades campesinas y nativas) podrán, a iniciativa de su propietario, ser reconocidos por el Estado en toda o parte de su extensión, como Áreas de Conservación Privadas siempre y cuando cumplan con los requisitos físicos y técnicos que ameriten su reconocimiento.

En el artículo 70 del Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, señala que las Áreas de Conservación Privadas son aquellos predios de propiedad privada que por sus características ambientales, biológicas, paisajísticas u otras análogas, contribuyen a complementar la cobertura del SINANPE, aportando a la conservación de la diversidad biológica e incrementando la oferta para investigación científica y la educación, así como de oportunidades para el desarrollo de turismo especializado.

Que desafíos tenemos para la conservación

Controlar actividades ilegales, como la minería, tala, caza, entre otras.

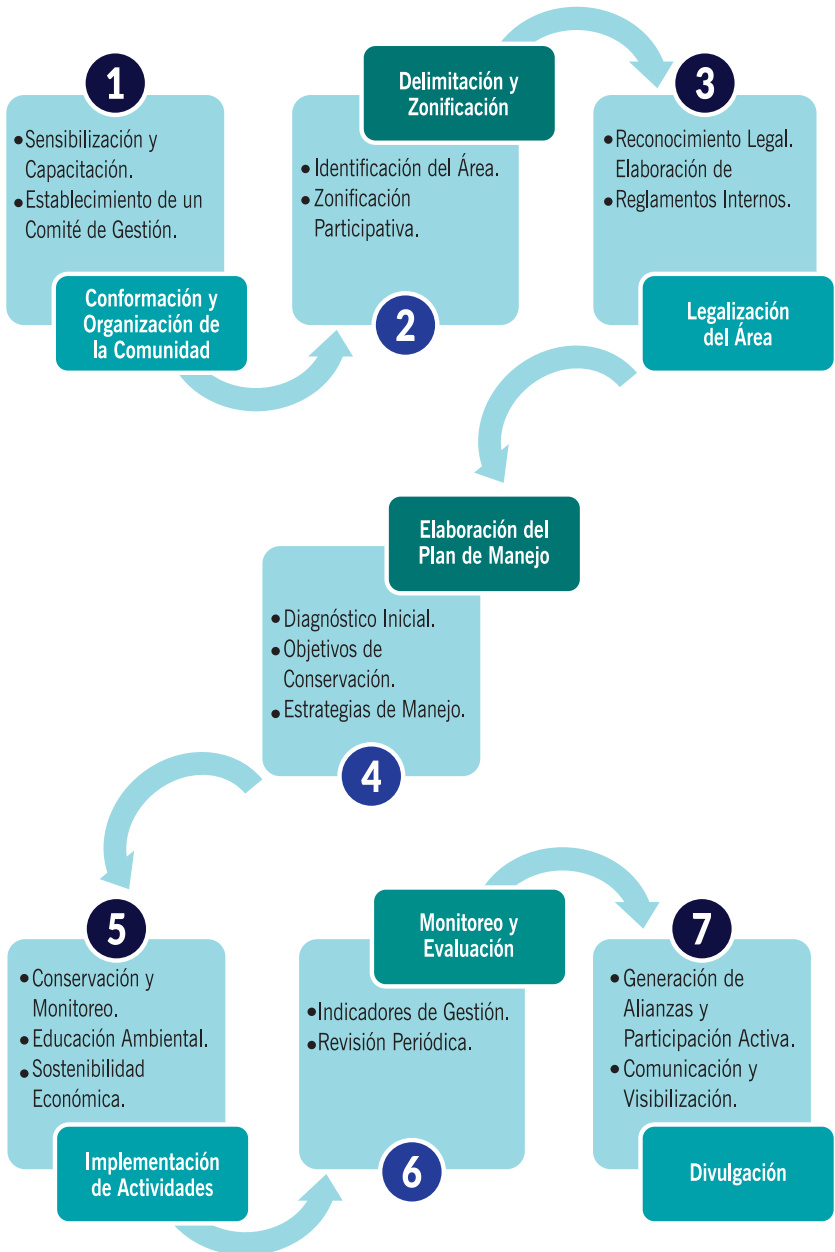
Garantizar la participación activa de mujeres y varones de las comunidades campesinas y nativas.

Adaptar las estrategias de conservación teniendo en cuenta los efectos del cambio climático.

Promover alternativas económicas sostenibles, que revaloren los recursos ancestrales que posee la comunidad.

2.2 ¿Cómo establecer un área de conservación comunal?

La gestión de áreas de conservación comunal (ACC) requiere un enfoque integral que combine aspectos técnicos, legales, sociales y culturales. Es fundamental la participación activa de la comunidad y un proceso organizado. Aquí tienes pasos sencillos para lograrlo:



NOTA

La conservación en el Perú requiere un esfuerzo conjunto entre el Estado, las comunidades locales, las ONGs y la sociedad en general, para garantizar un equilibrio entre el desarrollo local y garantizar recursos para las futuras generaciones. ¡Juntos... si podemos!



2.2.1. Conformación y Organización de la Comunidad

- a) Sensibilización y Capacitación: Informar a la comunidad sobre los beneficios ecológicos, sociales y económicos de conservar su territorio y las especies de flora y fauna silvestre que existen en la comunidad.
- b) Capacitar a las y los líderes comunitarios en temas de conservación y manejo sostenible.
- c) Acuerdos comunitarios: Convocar a todos los miembros de la comunidad para discutir la idea de crear un área de conservación, el cual deberá cumplir algunos requisitos sobre la diversidad de especies de flora, fauna, cultural, entre otros.
- d) Definir el objetivo: Identificar qué se quiere conservar y por qué (por ejemplo, un bosque, un río, o especies específicas).
- e) Formar un comité: Elegir un grupo de representantes mujeres y varones que lideren el proceso.
 - Los comités ambientales comunales podrían asumir este rol.
 - Crear un grupo representativo con roles claros (presidente(a), secretario(a), tesorero(a), etc).
 - Asegurar la participación equitativa de todos los miembros de la comunidad, incluyendo mujeres, jóvenes y ancianos.

2.2.2. Identificación del área

- a) Delimitar el territorio: Usar mapas, visitas de campo y conocimientos locales para definir los límites del área.
- b) Diagnóstico inicial:
 - Realizar una descripción geográfica del área: que incluya información sobre el relieve, clima, hidrografía, suelos, flora y fauna.
 - Información demográfica: información sobre grupos de personas según atributos como la edad, el sexo, el lugar de residencia).
 - Inventario de los recursos naturales (flora, fauna, agua).
 - Amenazas y desafíos: Identificación de problemas como la deforestación, caza ilegal, cambio climático o actividades extractivas, y evaluar los problemas o amenazas.
 - Mapeo participativo: Incorporación de conocimientos locales para delimitar zonas clave.
 - Zonificación: Dividir el área en zonas para conservación estricta, uso sostenible o actividades específicas.



2.2.3. Gestión y Legalización del área:

a) Consultar la normativa vigente:

- Informarse sobre las leyes nacionales que regulan las áreas de conservación privada (ACP), que podrían gestionarse con administración comunal, de no ser el caso, crear el área bajo esta modalidad, se acudiría al reconocimiento legal comunal.
- Reconocimiento legal a nivel comunal: Definir en asamblea comunal, la normativa comunal vigente para áreas de conservación (estatutos comunales y reglamentos internos). Solicitar el reconocimiento formal del área ante las autoridades comunales y la asamblea comunal.

b) Formalizar el reconocimiento: Tramitar la inscripción del área ante las autoridades competentes (dependiendo del tipo de conservación) o buscar el reconocimiento en asamblea comunal y formalizarlo mediante un acta, donde aprueben la creación del área y definan las actividades permitidas y restrictivas en el área.

c) Elaborar acuerdos comunitarios y reglamentos internos:

- Redactar reglas internas claras para el uso y manejo de recursos. Por ejemplo: Prohibir actividades extractivas en la zona, permitir acciones de ecoturismo dentro del área de conservación comunal.
- Garantizar el cumplimiento a través de mecanismos de monitoreo y sanciones, basándose en los instrumentos de gestión comunal y la normativa comunal (estatuto comunal y reglamentos internos).

2.2.4. Elaboración de un plan de manejo

a) Diagnóstico Inicial:

- Evaluar el estado de los ecosistemas, flora, fauna y recursos hídricos.
- Identificar amenazas (deforestación, minería ilegal, caza furtiva).

b) Objetivos de Conservación:

- Definir metas claras para preservar la biodiversidad y el bienestar comunitario.

c) Definir las estrategias de manejo:

- Fomentar prácticas sostenibles.
- Implementar medidas de restauración ecológica si es necesario.
- Priorizar la conservación/restauración de paisajes, flora o fauna silvestre amenazada.
- Definir actividades permitidas: Especificar qué se puede y no se puede hacer en el área (por ejemplo, caza, agricultura, turismo).
- Establecer estrategias de conservación: Incluir patrullajes, monitoreos, restauración de ecosistemas y educación ambiental.
- Planificar el uso sostenible: Diseñar actividades económicas compatibles con la conservación (ecoturismo, artesanías, agricultura orgánica).
- Educación y sensibilización: Estrategias para capacitar a la comunidad sobre la importancia de la conservación.

d) Conservación y Monitoreo

- Organizar patrullajes comunitarios para proteger el área de actividades ilegales.



- Definir los recursos naturales priorizados a monitorear: agua, flora, fauna, pastos, etc.
- Documentar cambios en el área y evaluar el cumplimiento de los objetivos.

2.2.5. Monitoreo y evaluación

- a) Seguimiento periódico: Medir los avances y el impacto en la biodiversidad, la calidad de vida de la comunidad y las actividades económicas.
- b) Herramientas de monitoreo: Métodos para recopilar datos (como patrullajes, encuestas, protocolos de monitoreo).
- c) Revisión periódica: Evaluación de los logros y ajustes necesarios al plan de manejo. Actualizar el plan de manejo cada 3 a 5 años, para adaptarlos a nuevos desafíos o cambios en el contexto.
- d) Adaptación: Ajustar el plan de manejo según los resultados y las necesidades cambiantes.

2.2.6. Sostenibilidad Económica

- a) Implementar proyectos de ecoturismo, venta de productos locales o agroforestería.
- b) Diversificar ingresos: Promover actividades económicas sostenibles que generen beneficios para la comunidad.
- c) Gestión financiera: Asegurar fondos mediante programas de conservación, pagos por servicios ambientales o donaciones.
- d) Estrategias de mercadeo: Promoción de productos o servicios sostenibles (hospedajes, guías, alimentación, etc.)

2.1.7. Comunicación y Visibilización

- a) Promover las Áreas de conservación comunal a nivel local, nacional e internacional para atraer apoyo.
- b) Utilizar redes sociales, medios de comunicación y eventos comunitarios para informar sobre los avances y logros.

Consideraciones clave:

1. La gestión debe respetar los derechos y conocimientos tradicionales de las comunidades.
2. Es fundamental que todas las acciones sean consensuadas y transparentes.
3. Las Áreas de conservación comunal deben integrarse en los planes de vida de las comunidades.

NOTA

Establecer un área de conservación comunal es un proceso que requiere tiempo, pero también es una oportunidad para fortalecer la identidad cultural y los derechos de las comunidades sobre sus territorios.





CAPÍTULO III

INVENTARIOS Y MONITOREOS COMUNITARIOS DE LA BIODIVERSIDAD

3.1. ¿Qué es un inventario de la biodiversidad?

Es un proceso que sirve para registrar y documentar las especies, ecosistemas y elementos biológicos (flora y fauna) presentes en la comunidad. Su objetivo principal es obtener una "fotografía" detallada de la biodiversidad en un momento específico, proporcionando información esencial para la conservación, manejo sostenible y planificación ambiental.

3.1.1. Principales características:

- **Objetivo:** Identificar las especies y ecosistemas presentes en un área determinada.
- **Temporalidad:** Generalmente, es un evento puntual, aunque puede actualizarse periódicamente (temporada seca y húmeda).
- **Alcance:** Incluye componentes de biodiversidad como flora, fauna, microorganismos, hábitats, ecosistemas e incluso elementos abióticos relevantes.

3.1.2. Importancia del Inventario de la Biodiversidad

- Proporciona información clave para identificar áreas prioritarias para la conservación.
- Ayuda a evaluar el estado de los ecosistemas y sus cambios a lo largo del tiempo.
- Apoyo a la Investigación, facilita estudios sobre ecología, evolución y manejo sostenible.
- Promueve el conocimiento sobre la riqueza biológica y su valor.

3.1.3. Fases de un Inventario de Biodiversidad



a) Planeación:

- Delimitar el área de estudio.
- Definir los objetivos (ejemplo: inventario de aves, flora o ecosistemas completos).
- Seleccionar los métodos y herramientas de muestreo.

b) Recolección de Datos:

- Trabajo de campo mediante observación directa, trampas fotográficas, análisis de ADN ambiental, muestreos en transectos, etc.
- Uso de tecnología como drones, imágenes satelitales o sensores remotos.

c) Identificación y Clasificación:

- Clasificar especies en taxonomías (género, especie, familia, etc.).
- Utilizar guías de campo, bases de datos y consultas con especialistas.

d) Análisis y Documentación:

- Crear una base de datos que incluya descripciones, ubicaciones y fotografías.
- Generar mapas de distribución y otros productos visuales.

e) Divulgación:

- Publicar informes, atlas o inventarios digitales.
- Compartir resultados con autoridades, comunidades locales y científicos.

CONSIDERACIONES IMPORTANTES

✓ **Temporada de inventario**

Se recomienda realizar dos inventarios anuales en la estación seca (mayo – agosto) y estación húmeda (diciembre - marzo), con la finalidad de obtener datos característicos de cada estadio, y contar con una línea base que permita comparar la diversidad y variación de las poblaciones a evaluar.

✓ **Especialistas y brigada comunal de monitoreo**

Se contará con especialistas en flora y fauna que validen la información recopilada por la brigada comunal de monitoreo, encargándose de la identificación taxonómica de las especies reportadas, así como el análisis de los datos. Se generará una guía rápida de identificación para facilitar la identificación en las próximas expediciones de monitoreo.



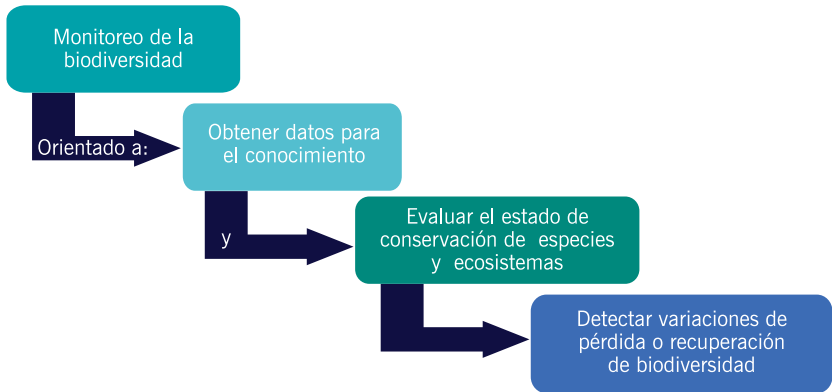
3.2. ¿Qué es monitoreo de la biodiversidad?

El monitoreo implica la recopilación constante o periódica de datos sobre la biodiversidad (flora, fauna, agua, etc.), con el fin de observar cambios en el tiempo y el espacio, asimismo, es un proceso primordial para determinar la salud de los distintos



ecosistemas que nos rodean, comprender el impacto de las actividades antrópicas (humanas) y/o naturales que se pueden presentar y generar estrategias enfocadas a la conservación de la biodiversidad y el medio que lo alberga.

Partiendo de los resultados obtenidos en el monitoreo se puede evaluar el impacto de las acciones y actividades a desarrollar en el territorio.



3.2.1. Métodos comunes de monitoreo de la biodiversidad:

a) Métodos Directos: Estos métodos implican la observación y el registro directo en campo.

- Observación Visual: identificación y conteo de especies en su hábitat natural. Se usa en aves, mamíferos y anfibios. Puede incluir el uso de binoculares, cámaras trampa y drones.
- Captura y Recaptura: Consiste en capturar individuos, marcarlos y liberarlos para evaluar el tamaño de la población. Se emplea en mamíferos, reptiles e insectos.
- Trampas y Redes: Uso de trampas de caída, trampas de luz, redes de niebla o redes de arrastre para capturar organismos. Común en estudios de insectos, aves y peces.
- Muestreo de Vegetación: Se realizan transectos o parcelas permanentes de muestreo (PPM) para evaluar la diversidad de plantas. Se mide la cobertura, altura y densidad de las especies vegetales.

b) Métodos Indirectos: Se basan en la detección de señales, rastros o material genético sin necesidad de observar directamente a los organismos.

- Cámaras Trampa: Capturan imágenes o videos de especies difíciles de observar, muy útil para monitorear mamíferos y aves en áreas remotas.
- Huellas y Excrementos: Se analizan rastros, excrementos o madrigueras para identificar la presencia de especies. Se usa en mamíferos y algunos reptiles.
- Bioacústica: Se graban y analizan sonidos de especies, como cantos de aves,

vocalizaciones de anfibios o cetáceos. Permite estudiar especies nocturnas o esquivas.

Principales diferencias de los inventarios y monitoreos

Características	INVENTARIOS	MONITOREOS
Definición	Son un registro puntual y exhaustivo de los componentes de la biodiversidad en un área específica, por ejemplo: listado de aves, mamíferos, árboles de la comunidad.	Consisten en el seguimiento ordenado y periódico de la biodiversidad a lo largo del tiempo, especificando el componente de la biodiversidad a monitorear, por ejemplo: Medir cómo cambia la población de jaguares en una región durante 10 años.
Objetivo	El objetivo principal es describir qué especies, hábitats o ecosistemas están presentes. Es como una "fotografía" en un momento específico.	Su propósito es detectar cambios, tendencias o impactos en los ecosistemas o poblaciones.
Temporalidad	Son actividades puntuales. No necesariamente se repiten, salvo que haya un interés en actualizar la información.	Requieren repetición en intervalos regulares para analizar cambios en el tiempo.
Enfoque	Suele enfocarse en un área geográfica delimitada o en un conjunto de especies específicas.	Pueden abarcar áreas más amplias o centrarse en indicadores clave de biodiversidad (especies bandera, calidad del hábitat, etc.).
Resultados y aplicaciones	Proveen un panorama inicial y base de datos útil para otros estudios, como planes de conservación, investigaciones científicas o políticas públicas.	Permiten evaluar la efectividad de medidas de conservación, detectar impactos ambientales o proyectar escenarios futuros.



En resumen, los **inventarios** son como un "censo" que da una visión inicial, mientras que los **monitoreos** son como un "termómetro" que mide cambios a lo largo del tiempo. Ambos son complementarios y esenciales para entender y gestionar la biodiversidad de manera efectiva.



3.2.2. Monitoreo de la biodiversidad en áreas de conservación comunal

El monitoreo debe ser participativo, inclusivo y adaptado a las capacidades y necesidades de las comunidades.

Participación comunitaria	Técnicas específicas	Indicadores locales
Formación de brigadas de monitoreo comunitario, los cuales deberán estar capacitadas(os) en temas claves, podría ser asumido por los comités ambientales.	Inventarios de biodiversidad participativos: Caminatas de reconocimiento del territorio, uso de guías ilustradas.	Cambios en la productividad de los recursos usados (ejemplo: disminución de bosques, disminución de caudales).
Capacitación en el uso de herramientas como GPS, aplicaciones móviles, y análisis de datos.	Monitoreo de fauna y flora clave: Uso de cámaras trampa, registros acústicos, o seguimientos directos de especies de importancia cultural o ecológica.	Salud de los ecosistemas (calidad del agua, cobertura forestal, cobertura de suelo).
Incorporación de saberes tradicionales en la interpretación de resultados. Por ejemplo, meses del año donde se puede observar mayor cantidad de individuos de alguna especie, por ejemplo: vizcachas, zorros, vicuñas.	Mapeo de hábitats: mapeo comunitario de espacios donde se desenvuelven las especies a monitorear, uso de drones para monitorear cambios en el paisaje.	Presencia de especies emblemáticas o indicadores ecológicos.

a) Beneficios del Monitoreo Comunitario:

- Empodera a la comunidad en la toma de decisiones.
- Fomenta el conocimiento y la valorización de los recursos naturales de la comunidad.
- Ayuda a prevenir la degradación y a mantener los servicios ecosistémicos.
- Genera datos útiles para acceder a programas de incentivos o compensaciones por conservación.

b) Pasos conforman el ciclo de monitoreo comunitario:



c) Aspectos a tomar en cuenta para el monitoreo comunitario:

- Identificar y delimitar áreas de monitoreo:

La selección de sitios estratégicos para el monitoreo comunitario tiene que considerar aspectos sociales, ecológicos y logísticos, así mismo, ser lugares representativos de hábitats locales y que sean accesibles para realizar la toma de datos en campo. Seleccionar sitios estratégicos como parques, bosques, humedales o jardines comunitarios.

Con el apoyo de mapas, coordenadas geográficas o límites naturales (ríos, montañas, etc.) determinar el área de interés a monitorear. Se podrían identificar los principales hábitats presentes en la comunidad (bosques primarios, humedales, pastizales, zonas urbanas).

¿Cómo seleccionar sitios estratégicos?

Criterios de selección:

Ecológicos

- Riqueza de especies: Número de especies distintas de aves que se encuentran en zonas con alta biodiversidad.
- Hábitats críticos: Áreas utilizadas para anidación, alimentación, descanso o refugio.
- Especies clave: Lugares donde se encuentren especies amenazadas, endémicas o migratorias.
- Conectividad: Sitios que funcionen como corredores biológicos o conecten hábitats fragmentados.

Sociales

- Interés comunitario: Áreas significativas para la comunidad (culturales, recreativas o históricas).
- Accesibilidad: Lugares cercanos y fáciles de acceder.
- Seguridad: Zonas con condiciones seguras para el monitoreo.

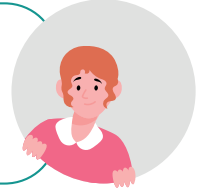


Logísticos

- Facilidad de monitoreo: Lugares donde se puedan implementar protocolos de forma regular.
- Infraestructura: Acceso a caminos, senderos y recursos básicos como agua o refugios.
- Durabilidad: Áreas con menor riesgo de ser alteradas a corto plazo.



- *Realizar un análisis de las áreas potenciales.
- *Recopilar información existente.
- *Listados de aves en plataformas digitales que tienen respaldo de instituciones científicas como Ebird, GBIF, iNaturalist, etc.
- *Información sobre Áreas Importantes para la Conservación de Aves (AICAs) de BirdLife International, IBAs y otras.



- **Priorizar sitios de evaluación:** Habiendo recopilado datos en campo se procederá a clasificar los espacios según su importancia:
 - ✓ Categoría A: Zonas críticas para especies clave o con alta biodiversidad.
 - ✓ Categoría B: Áreas representativas de hábitats locales, pero menos críticas.
 - ✓ Categoría C: Sitios con menor biodiversidad, pero importantes para la sensibilización o educación ambiental.
- **Validación:** Involucrar a las y los miembros de la comunidad en la selección de sitios es esencial para fomentar el sentido de pertenencia y asegurar su participación activa, mediante:
 - ✓ Talleres o reuniones informativas y de sensibilización.
 - ✓ Comprender e incorporar sus conocimientos tradicionales y percepciones sobre las aves que conviven con ellos.
 - ✓ Escuchar las prioridades y condiciones respecto a los sitios seleccionados.



Ejemplo de sitios estratégicos según hábitats:

Humedales: Debido a su importancia para aves acuáticas y migratorias, como garzas o patos (ejem: Lagunas estacionales).

Bosques: Refugio para aves forestales, incluyendo especies endémicas. (Ejem: Bosques de niebla o tropicales).

Áreas urbanas o periurbanas: Hábitat de aves comunes y adaptadas a ambientes humanos. (Ejem: Parques, jardines botánicos).

Zonas agrícolas: Lugares utilizados por aves granívoras y rapaces (Ejem: Campos de cultivo y pastizales).



- **Definir métodos de muestreo:** Se determinará en relación al área designada y los objetivos planteados, se podrán elegir técnicas de muestreo como puntos de conteo, transectos o censos.
- **Área de muestreo:** Previo a la salida de campo, se realizará un reconocimiento del área propuesta con el apoyo de miembros de la comunidad, para determinar los transectos, puntos de conteo, áreas de búsqueda intensiva, etc. en función a la

información previamente recopilada y fortalecida durante las jornadas de trabajo previo con los pobladores.

- **Unidad muestral:** Es el componente base donde se recolectan datos precisos y representativos de un monitoreo biológico y las características del área establecida. Pudiendo ser:

Parcelas o cuadrantes: Áreas delimitadas donde se registra la fauna (ej., 10x10 m para reptiles o anfibios).



Estaciones fijas: Lugares donde se instalan cámaras trampa, grabadoras acústicas o se realizan observaciones directas.



Transectos lineales: Líneas a lo largo de las cuales se observa y registra la fauna.





FORMATO DE UNIDAD DE MUESTREO

Claves de unidad de muestreo		Fecha (Día/mes/año)		
Estado		Comunidad		
Tendencia	(poblado, particular, ANP)	Predio		
Nombre del encargado				
Datos de unidad de muestreo				
Latitud	Longitud	Error de precisión (m)	Altitud (m.s.n.m.)	Accesibilidad
				Bueno, complejo, malo
Croquis de ubicación				
Uso del suelo	Agrícola, pastoreo, etc.	Tipo de cobertura vegetal	En función al plano de cobertura vegetal	
Exposición		Fisiografía	Valle, terraza, planicie, etc.	



3.3. Monitoreo de Fauna silvestre:

Es el registro de avistamiento de fauna silvestre, con el objetivo de identificar las especies presentes en el área donde se planifica monitorear, ello a través de un formato de registro de avistamiento directo (mediante la aplicación de formatos, y recopilación de fotografías, audios in situ) e indirecto (conocimiento local). Este monitoreo nos permitirá generar información sobre la presencia, ausencia, distribución de la fauna (sitios de concentración); se recomienda realizar la evaluación de la data registrada cada seis meses, de tal modo que se distinguirá dos etapas marcadas por la estacionalidad: Verano (Marzo – Setiembre) e Invierno (Noviembre – Febrero).

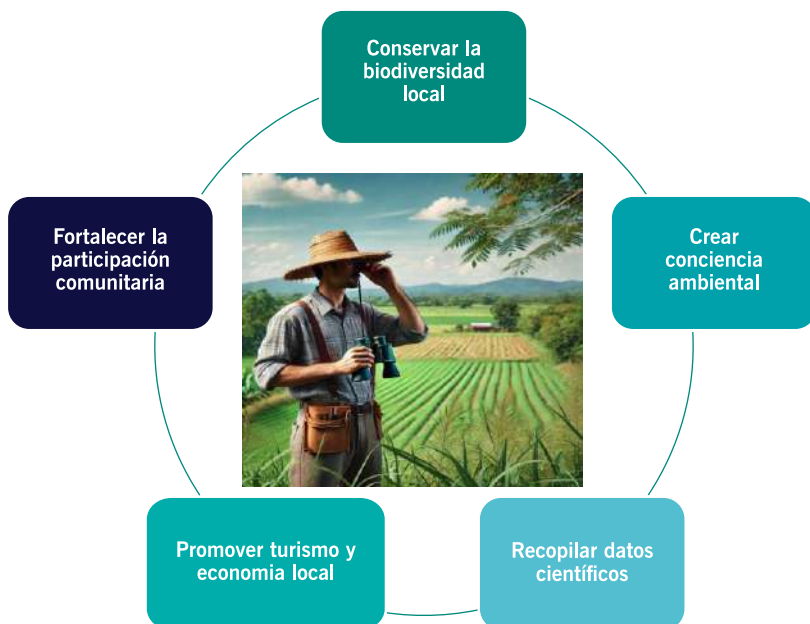
“La información se recopilara en formatos que permitirán organizar la información para su respectivo procesamiento y análisis de datos”



[illegible]

3.3.1. Monitoreo de aves

El monitoreo comunitario de aves tiene como objetivos:



a) Métodos de inventario aves

- Puntos de conteo

El método de puntos de conteo, es eficaz a todo tipo de terrenos y hábitats, permite estudiar los cambios anuales en las poblaciones de aves en puntos fijos. El evaluador con apoyo de binoculares, permanece en un punto en donde toma nota de todas las especies vistas y oídas, en un tiempo recomendable de 10 a 15 minutos. El horario de evaluación no debe pasar de 4 horas matinales y/o 3 horas antes del anochecer para censar toda la ruta de puntos.

Lo harán sin apartarse del centro de la unidad de muestreo, girando sobre su propio eje 360 grados. En el formato deberán anotar, para cada especie, el nombre común y cuántos individuos vieron u oyeron.

Es importante considerar que al llegar al punto de muestreo se debe esperar entre 5 a 10 min. en silencio y sin moverse para que las aves se condicionen a la presencia de las y los brigadistas.

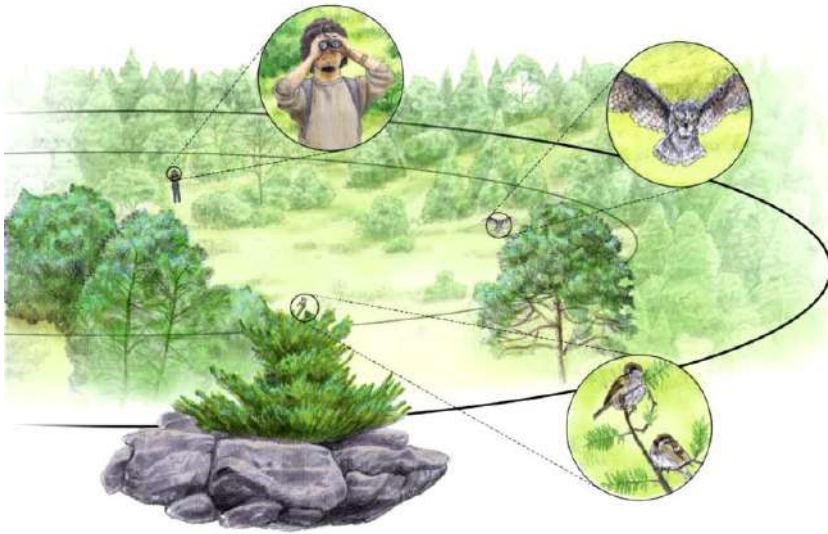


Figura : Registro por punto de conteo

- **Censo por búsqueda Intensiva**

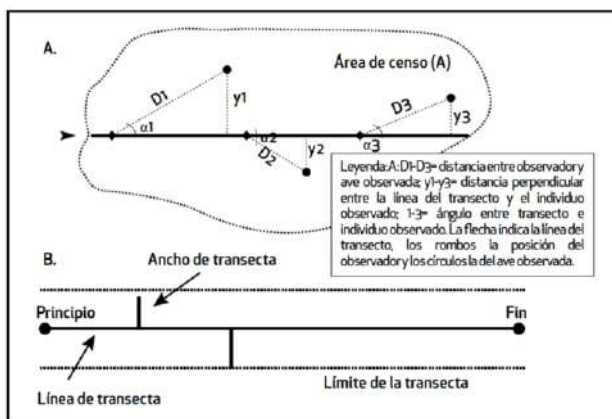
Este método puede considerarse como complementario. Los censos por búsqueda intensiva consisten en una serie de tres censos de 20 minutos cada uno, en tres áreas distintas que el/la observador/a recorre por completo en busca de aves dentro de la unidad de muestra.

- **Transectos**

El método de transectos es similar al de puntos de conteo con la diferencia de que el evaluador registra las aves detectadas mientras camina en línea recta o dentro de una franja.

La longitud del transecto será de 1 000 metros continuos o subdivididos en unidades de muestreo cada 100 o 250 metros, con un distanciamiento entre transectos de 150 a 200 metros en lugares densos y de 250 a 500 metros en lugares abiertos. El recorrido se realizará teniendo las siguientes consideraciones: no se deberá retroceder, detenerse o mirar hacia atrás.

Figura : Registro por transecto



Determinar la periodicidad: Decidir si el monitoreo será diario, semanal, mensual o estacional.

b) Materiales

- Binoculares
- Cámaras fotográficas
- Frascos y recipientes para recolección de muestras tafonómicas, heces, especímenes muertos y otros restos casuales.
- Cámaras trampa

3.3.2. Monitoreo de plantaciones

Es un proceso que evalúa el crecimiento, la salud y el impacto ambiental de una plantación, ya sea forestal, agrícola o de restauración. Su objetivo principal es garantizar que las plantaciones cumplan con los objetivos establecidos, como la producción sostenible, la restauración ecológica o la captura de carbono.

a) Características del monitoreo:

- **Frecuencia:** Puede ser mensual, trimestral o anual, dependiendo de las características de la plantación y los objetivos del proyecto.
Se recomienda realizar dos monitoreos al año, según la estacionalidad (temporada seca y húmeda).
- **Indicadores de Monitoreo:**
 - ✓ Crecimiento: Altura, diámetro y biomasa.
 - ✓ Supervivencia: Tasa de mortalidad y replantación.



- ✓ Salud: Presencia de plagas, enfermedades o estrés hídrico.
- ✓ Cobertura Vegetal: Porcentaje de suelo cubierto por plantas.
- ✓ Impactos Ambientales: Cambios en biodiversidad, calidad del suelo o disponibilidad de agua.

b) Métodos:

- ✓ **Transectos:** Evaluar una muestra representativa de la plantación. El método de transecto podría aplicarse de la siguiente manera:
 1. Ubicación de transectos: Se eligen transectos distribuidos aleatoriamente en diferentes partes de la plantación.
 2. Longitud del transecto: Cada transecto tiene una longitud de 100 metros.
 3. Frecuencia de monitoreo: Se realiza el monitoreo cada 6 meses.
 4. Parámetros a medir: Densidad de árboles, crecimiento en altura, diámetro a la altura del pecho (DAP), presencia de plagas y enfermedades.

Este método es útil para obtener una visión general sobre la salud y el desarrollo de la plantación a lo largo del tiempo.
- ✓ **Parcelas permanentes de muestreo (PPM):** Las parcelas permanentes son áreas fijas en las que se realiza el monitoreo repetido durante varias temporadas o años, permitiendo el análisis de cambios en el crecimiento, salud y dinámica de la plantación.

c) Tipos de monitoreo de plantaciones forestales.

Monitoreo del establecimiento de plantaciones	Monitoreo fitosanitario	Monitoreo periódico de plantaciones
Registra el número de plantas muertas luego del establecimiento de la plantación, se realiza a los 30, 60 y 90 días después del establecimiento de los plántones en campo, es así que podemos calcular el porcentaje de mortandad, supervivencia y número de plantas necesarias para el recalce.	Permite identificar problemas relacionados con plagas, enfermedades o condiciones que puedan afectar la salud de la plantación. Este proceso permite tomar decisiones oportunas para prevenir, mitigar o controlar los problemas detectados.	Registro de información de crecimiento de las plantaciones mediante la instalación de parcelas permanentes de evaluación (PEE), las cuales deben estar señalizadas y georreferenciadas para facilitar su ubicación en campo, estas serán evaluadas de manera anual, en el periodo de sequía (Mayo–Octubre).

MONITOREO DE PLANTACIONES

1. Definir los objetivos del monitoreo: Es esencial tener claros los objetivos del monitoreo, ya que esto influirá en el tamaño, ubicación y número de parcelas:

- ✓ ¿Se está evaluando el crecimiento de la plantación?
- ✓ ¿Se está realizando un control fitosanitario?
- ✓ ¿Se busca conocer la biodiversidad o la regeneración natural?

2. Selección de la Localización de las Parcelas: Las parcelas deben ser representativas de toda la plantación, por lo que es importante que se ubiquen en zonas clave del área a monitorear. Algunos criterios para la selección incluyen:

✓ **Distribución aleatoria:** Selección al azar de puntos dentro de la plantación para evitar sesgos. Esto es ideal cuando se busca un monitoreo general.

✓ **Muestreo estratificado:** Si la plantación tiene zonas con condiciones variables (suelo, edad de las plantas, altitud, etc.), se deben establecer parcelas en cada estrato representativo para comparar las diferencias.

✓ **Condiciones homogéneas:** En áreas de plantación donde las condiciones son homogéneas (tipo de cultivo, edad, etc.), es posible ubicar las parcelas en lugares estratégicos para evaluar representativamente el desarrollo.

3. Determinación del Tamaño de las Parcelas: El tamaño de las parcelas depende de los objetivos del monitoreo y de la densidad de plantas en la plantación. Generalmente, se utilizan parcelas cuadradas o rectangulares, con tamaños que varían según el tipo de plantación:

✓ Plantaciones forestales: Las parcelas son más grandes, por ejemplo, de 50 x 50 m o 100 x 100 m dependiendo del objetivo (evaluación de crecimiento o salud).

4. Número de Parcelas de Muestreo: El número de parcelas debe ser suficiente para representar la variabilidad dentro de la plantación. Un número comúnmente recomendado es entre 5 a 20 parcelas por área de estudio, dependiendo del tamaño total de la plantación y la heterogeneidad de las condiciones.

✓ Plantaciones pequeñas o homogéneas: Pueden ser suficientes 5-10 parcelas.

✓ Grandes áreas o plantaciones diversas: Requieren un mayor número de parcelas para capturar variabilidad.

5. Delimitación y Marcado de las Parcelas: Una vez que se ha decidido el tamaño y la ubicación de las parcelas, es fundamental marcarlas adecuadamente para que puedan ser localizadas fácilmente en visitas sucesivas.

✓ Estacas o postes: Usar estacas de madera, metal o plástico para marcar las esquinas de la parcela.

✓ Cintas o cuerdas: Para definir los límites de la parcela si se requiere un tamaño más grande o irregular.

✓ GPS: Registrar las coordenadas exactas de cada parcela para garantizar que se pueda localizar en el futuro, especialmente si la plantación es extensa.





d) Materiales para el monitoreo:

- Herramientas de Medición:

- Cinta Métrica: Para medir la altura de las plantas o el diámetro del tallo (si se mide a la altura del pecho).
- Vernier: Para medir el diámetro de los árboles de forma precisa.
- Altimetro/GPS: Para medir la altitud de la plantación y registrar las coordenadas geográficas de las parcelas de muestreo.
- Registro: Cuaderno de campo, aplicaciones móviles, etiquetas.

- Herramientas de inspección visual:

- Lupa: Para inspeccionar en detalle las hojas, ramas, raíces y otras partes de las plantas en busca de plagas o enfermedades.
- Binoculares: Útiles para observar el dosel superior de árboles altos y la fauna que pueda estar afectando la plantación.
- Cámaras Fotográficas: Para documentar el estado fitosanitario de las plantas o los daños visibles.



FORMATO DE MONITOREO DE PLANTACIONES FORESTALES

Monitoreo de plantaciones forestales

- Fecha del Monitoreo : _____
- Responsable del Monitoreo : _____
- Lugar de la Plantación : _____
 - Coordinadas: Latitud _____, Longitud _____
 - Altitud: _____ msnm
- Tipo de Plantación : _____
 - Forestal
 - Agrícola
 - Restauración

1. Información de la parcela:

Parcela	Especie	Edad (meses/años)	Superficie (ha)	Cobertura vegetal (%)	Tasa de supervivencia (%)

2. Indicadores de crecimiento y salud

Especie	Altura de plantas (cm)	Diámetro a la altura de pecho (cm)	Observaciones

3. Estado Fitosanitario (evaluar por parcela)

Tipo de problema	Presencia (si/no)	Observaciones (extensión y severidad)
Plagas		
Enfermedades		
Estrés hídrico		
Daños físicos (ramoneo)		

4. Condiciones ambientales

- Temperatura promedio : _____ °C
- Humedad relativa : _____ %
- Precipitación reciente : _____ mm
- Tipo de suelo : [] Arenoso [] Arcilloso [] Franco
- Presencia de amenazas externas (deforestación, erosión, animales, etc.): _____

5. Actividades realizadas durante el monitoreo

Actividad	Descripción	Fecha
Poda sanitaria		
Fertilización		
Control de plagas		
Siembra de reposición		

6. Observaciones y Recomendaciones

- Observaciones relevantes: _____
- Recomendaciones para el manejo: _____



3.3.3. Monitoreo fenológico de bosque

El monitoreo fenológico del bosque es el estudio continuo de los cambios en el ciclo de vida de las especies vegetales y animales dentro de un ecosistema forestal. Estos cambios pueden estar influenciados por factores climáticos, estacionales y ambientales.



a) Importancia del monitoreo fenológico

- ✓ Indicador de salud del ecosistema: Permite detectar anomalías en los patrones de crecimiento y reproducción.
- ✓ Planificación de actividades agroforestales: Ayuda a determinar los mejores momentos para la recolección de frutos o semillas.
- ✓ Prevención de incendios forestales: Relaciona la caída de hojas y acumulación de material seco con el riesgo de incendios.
- ✓ Seguimiento de especies en peligro: Facilita la conservación de flora y fauna con ciclos fenológicos sensibles.



b) Métodos de Monitoreo Fenológico

- ✓ Observación directa: Registro visual periódico de las fases fenológicas en sitios específico, con el involucramiento de pobladores locales en la observación y recolección de datos.
- ✓ Uso de cámaras de monitoreo: Captura de imágenes en intervalos regulares para analizar cambios en la vegetación.

FORMATO DE MONITOREO FENOLÓGICO DE BOSQUES

Monitoreo de estado fenológico del bosque

- Fecha del Monitoreo: _____
- Responsable del Monitoreo: _____
- Nombre del lugar de monitoreo: _____
 - Coordenadas: Latitud _____, Longitud _____
 - Altitud: _____ msnm

1. Registro de cambios fenológicos:

Nº de árbol	Especie	Diámetro a altura de pecho (DAP)	Cambios observados *(Brotación, floración, fructificación, caída de hojas)	Comentarios sobre clima y fauna asociada

***Brotación:** Proceso en el que las yemas de una planta comienzan a desarrollarse, dando lugar a nuevas hojas, ramas o flores. Es una fase clave en el crecimiento anual de los árboles y suele ocurrir al inicio de la temporada de crecimiento, influenciada por factores como la temperatura y la humedad.

***Floración:** Fase en la que las plantas producen flores, esenciales para la reproducción. Durante la floración, se desarrollan los órganos reproductivos, lo que permite la polinización y la posterior formación de frutos y semillas.

***Fructificación:** Etapa en la que los frutos se desarrollan y maduran tras la polinización. Incluye la formación, crecimiento y maduración del fruto, que posteriormente puede dispersar semillas para la regeneración del bosque.

***Caída de hojas:** Proceso natural en el que los árboles pierden sus hojas, generalmente en respuesta a cambios estacionales (como el otoño en bosques templados o la estación seca en bosques tropicales). Este mecanismo ayuda a conservar agua y energía en condiciones adversas.



1 Se registra información del lugar (coordenadas) y datos del/la responsable del monitoreo.

2 Cada individuo a monitorear, se debe identificar y seleccionar tomando en cuenta diferentes variables. Por ejemplo, la cercanía a los caminos de acceso, interés de propagación, especies en peligro de extinción, etc.

3 Se registra la ubicación física de cada uno de los árboles tomando sus coordenadas. Cada árbol se marca con un número pintado en el tronco.

4 Registrar el diámetro a la altura de pecho de cada individuo.

5 Las evaluaciones de los patrones fenológicos, follaje, floración y fructificación, se deben de realizar mensualmente.

3.3.4. Monitoreo de pastizales altoandinos y bofedales

El monitoreo comunitario de pastizales altoandinos es una estrategia clave para garantizar el uso sostenible y la conservación de estos ecosistemas, que son esenciales para el suministro de agua, la regulación climática y el sustento de actividades agropecuarias.

a) Pasos para realizar el monitoreo:

- Conformación del Equipo de Monitoreo:

- ✓ Se recomienda involucrar a los actores principales, como autoridades comunales, asociación de productores ganaderos, junta de usuarios del agua y miembros de los comités ambientales.
- ✓ Capacitar al equipo en técnicas de monitoreo, uso de herramientas (GPS, fichas de registro), y análisis de datos.

- Definición de Objetivos:

Determinar qué aspectos se monitorearán, por ejemplo:

- ✓ Cobertura vegetal.
- ✓ Estado del suelo (erosión, compactación).
- ✓ Diversidad de especies (plantas nativas y exóticas).
- ✓ Calidad de agua en humedales y bofedales asociados.
- ✓ Uso del pastizal por animales domésticos y silvestres.

- Identificación y Zonificación del Área

- ✓ Delimitación del Espacio de Monitoreo: Usar mapas e Incorporar los conocimientos locales sobre límites tradicionales y usos del área a monitorear.



- ✓ Zonificación: Dividir el área en zonas según su uso y estado:
 - Zonas de conservación.
 - Zonas de uso moderado.
 - Zonas de recuperación.
- **Selección de Indicadores**
- ✓ Indicadores Ecológicos.
 - Cobertura vegetal (% de cobertura por especies nativas).
 - Altura promedio de las gramíneas.
 - Presencia de especies clave (indicadoras de salud del ecosistema).
- ✓ Indicadores de Suelo.
 - Compactación y presencia de materia orgánica.
 - Erosión visible (surcos, cárcavas).
 - Humedad del suelo.
- ✓ Indicadores Socioeconómicos.
 - Número de animales pastoreando por hectárea.
 - Rotación del uso de los pastizales.
 - Percepción comunitaria sobre el estado del ecosistema.

b) Métodos de Monitoreo

- Parcelas Permanentes: Establecer parcelas fijas donde se recolectarán datos periódicamente, y se podrían usar métodos de transectos para medir cobertura y diversidad.
- Registros Fotográficos: Tomar fotografías en puntos estratégicos para comparar cambios visuales en el tiempo.
- Registro y Análisis de Datos: Aplicar fichas de campo simples y accesibles, para vigilar el comportamiento a lo largo del tiempo y relacionarlas con las prácticas de manejo implementadas.

c) Divulgación y Toma de Decisiones

- Presentar los resultados a la comunidad en espacios de decisión comunal, como las asambleas comunales.
- Ajustar y/o modificar los hábitos ganaderos y prácticas de manejo basándose en los resultados obtenidos.
- Identificar áreas críticas que necesitan restauración o medidas de conservación.



MONITOREO DE PASTIZALES ALTOANDINOS

Fecha: _____ Hora: _____ Equipo de Monitoreo: _____

1. Ficha de Registro para Cobertura Vegetal

Parcela /Transecto	Coordenadas UTM	Altura Vegetal Promedio (cm)	Cobertura * (%)	Observaciones
Parcela 1				
Parcela 2				

*Cobertura: Cantidad o porcentaje abarcado por una especie

2. Ficha de Registro para el monitoreo de la diversidad de Especie

Parcela/Transecto	Especies Observadas	Frecuencia** (alta/media/baja)	Observaciones (Ej. Pastoreo, Impactos)
Parcela 1	Ichu		
Parcela 2			

**Frecuencia: número de veces que se repite la observación de la especie.

3. Ficha de Registro para Estado del Suelo

Parcela/Transecto	Tipo de Suelo*** (arenoso, arcilloso, franco limoso)	Evidencia de Erosión (Sí/No)	Compactación ****(Baja/Media /Alta)	Humedad ****(%)	Observaciones
Parcela 1	Arenoso/Arcilloso				—
Parcela 2	Franco/Limoso				—

*** Tipos de suelo: Emplear el método de prueba del tacto

- Toma un puñado de tierra húmeda y frota entre los dedos.
 - Si es áspera, probablemente es arenosa.
 - Si es pegajosa y forma bolas compactas, es arcillosa.
 - Si es suave y sedosa, es limosa.

**** Compactación:

- Baja: El suelo presenta una estructura adecuada; la compactación es mínima y no afecta significativamente las funciones del suelo.
- Media: Hay indicios de compactación que podrían afectar la infiltración de agua y el crecimiento de las plantas.
- Alta: La compactación es evidente, con suelos endurecidos, poca infiltración y problemas en el desarrollo de la vegetación.

4. Ficha de Registro para Uso del Pastizal

Parcela / Transecto	Número de Animales	Tipo de Animal (Ovinos, Vacunos, Alpacas)	Duración del Pastoreo (días)	Observaciones (Ej. Dañosvisibles)
Parcela 1				

Impactos de la compactación por sobrepastoreo:

1. Reducción de la infiltración de agua: El agua no penetra fácilmente, aumentando la escorrentía y el riesgo de erosión.
2. Disminución de la aireación: Los espacios porosos que contienen aire se reducen, afectando las raíces y los microorganismos del suelo.
3. Restricción del crecimiento radicular: Las raíces tienen dificultades para desarrollarse, lo que limita la absorción de nutrientes y agua.
4. Pérdida de productividad del pastizal: Los pastos pueden volverse menos vigorosos, afectando la disponibilidad de alimento para el ganado.



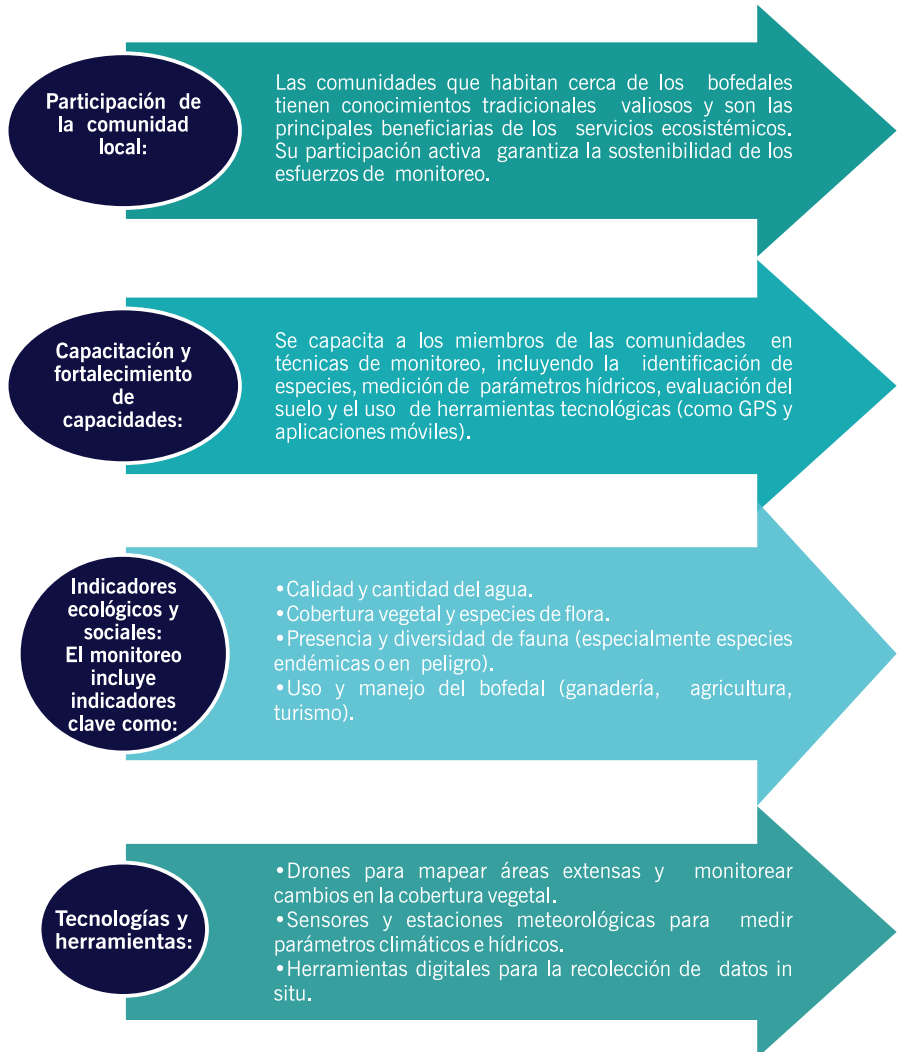
3.3.5. Monitoreo de Bofedales

El monitoreo comunitario de bofedales altoandinos es una estrategia participativa y colaborativa para la conservación, restauración y manejo sostenible de estos ecosistemas frágiles y vitales. Los bofedales, también conocidos como humedales



altoandinos, son zonas húmedas de alta montaña que desempeñan funciones clave en la regulación hídrica, la mitigación del cambio climático, y el sustento de comunidades locales, flora y fauna.

a)Componentes del monitoreo:



Gestión del conocimiento y toma de decisiones:

Los datos recopilados se analizan para identificar tendencias, riesgos y oportunidades. Esto permite tomar decisiones informadas para la conservación y manejo sostenible del bofedal.

El monitoreo comunitario de bofedales altoandinos es una herramienta poderosa para proteger estos ecosistemas estratégicos mientras se asegura el bienestar de las comunidades locales que dependen de ellos.



b) Descripción de los parámetros a evaluar:

- Hidrológicos:

- ✓ Nivel freático: Altura del agua subterránea, que indica la disponibilidad de agua para la vegetación.
- ✓ Caudal y flujo hídrico: Cantidad y velocidad del agua que atraviesa el bofedal.
- ✓ Temperatura del agua: Puede influir en la biodiversidad y procesos biogeoquímicos.
- ✓ pH: Determina la acidez o alcalinidad del agua, afectando la salud del ecosistema.
- ✓ Conductividad eléctrica: Indicador de la concentración de sales disueltas en el agua.
- ✓ Calidad del agua:
 - Presencia de nutrientes como nitratos, fosfatos.
 - Contaminantes (metales pesados, agroquímicos).

- Parámetros de Biodiversidad

- ✓ Cobertura vegetal:
 - Porcentaje de cobertura.
 - Especies de flora predominantes, incluyendo especies endémicas y adaptadas.
 - Presencia de especies invasoras.



MEDICIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL

a) La cobertura vegetal es un indicador clave de la salud del bofedal y su capacidad para retener agua y sostener biodiversidad.

b) Materiales necesarios:

-Marco cuadrado de 1x1 metro (puede ser de PVC, madera o metal).

-Lista de especies vegetales locales (opcional).

-Cuaderno de campo y cámara fotográfica.

c) **Procedimiento**

-Selección de puntos de muestreo:

✓ Establece una red de puntos representativos dentro del bofedal utilizando

un sistema de transectos (líneas) o cuadrantes.

✓ Registra las coordenadas de cada punto para monitoreos futuros.

-Muestreo de cobertura:

✓ Coloca el marco cuadrado en el punto de muestreo.

✓ Estima visualmente el porcentaje de cobertura vegetal dentro del marco (por ejemplo, 0-25%, 25-50%, etc.).

✓ Identifica las especies presentes y estima su porcentaje de contribución si es posible.

-Fotografía y observaciones:

✓ Toma una fotografía del marco para respaldar los datos visuales.

✓ Registra cualquier observación adicional, como presencia de especies invasoras o áreas descubiertas.



- Diversidad de fauna:

- Registro de mamíferos, aves, anfibios e insectos.
- Observación de especies indicadoras o en peligro de extinción.
- Evidencias de actividad faunística (nidos, huellas, excrementos).

MEDICIÓN DE LA DIVERSIDAD DE FAUNA

a) Observación Directa

- Ideal para especies visibles como aves y mamíferos.
- Materiales necesarios:
 - ✓ Binoculares (8x42 o superior para aves).
 - ✓ Guías de identificación (locales o regionales).
 - ✓ Cuaderno de campo para registrar observaciones.

Procedimiento:

1. Selecciona puntos estratégicos dentro del bofedal (zonas de agua abierta, vegetación densa, áreas marginales).
2. Observa durante horarios clave (amanecer y atardecer son ideales).
3. Registra:
 - ✓ Especies observadas (nombre local y científico, si es posible).
 - ✓ Número aproximado de individuos.
 - ✓ Comportamiento (alimentación, reproducción, descanso).

b) Registro Indirecto

- Útil para fauna que es difícil de observar directamente, como mamíferos nocturnos.
- Indicadores:
 - ✓ Huellas, excrementos, restos de alimentos o refugios.



Materiales necesarios:

- Cámara trampa para monitoreo remoto.
- Plantillas de registro para huellas.

- Frecuencia de Monitoreo

· **Estacional:** Las comunidades faunísticas pueden variar según la época del año.

· **Eventos específicos:** Durante migraciones o reproducción, dependiendo de la especie.

- Análisis y Comparación

· **Cambios temporales:** Comparar datos entre estaciones o años para identificar tendencias.

· **Patrones espaciales:** Identificar áreas del bofedal con mayor diversidad o actividad faunística.

· **Relación con factores ambientales:** Relacionar los datos de fauna con calidad del agua, cobertura vegetal y uso humano.



**c) Parámetros del Suelo**

- Humedad del suelo: Influye en la capacidad del bofedal para mantener vegetación.
- Compactación: Evaluación del nivel de presión ejercida sobre el suelo, por ejemplo, debido al pastoreo.
- Erosión: Presencia de surcos, pérdida de suelo o áreas descubiertas.
- Materia orgánica: Cantidad de carbono en el suelo, clave para la fertilidad y retención de agua.

d) Parámetros Climáticos

- Precipitaciones: Registros de lluvias para correlacionar con la dinámica del agua en el bofedal.
- Temperatura del aire: Influye en la evapotranspiración y dinámica del ecosistema.
- Radiación solar: Afecta los procesos biológicos y la temperatura del agua y suelo.

e) Parámetros Socioeconómicos

- Uso del suelo:
 - Pastoreo (intensidad, número de animales).
 - Agricultura o actividades extractivas.
 - Turismo (intensidad y tipo de actividades).
- Impactos humanos:
 - Presencia de infraestructura (canales, caminos).
 - Contaminación por desechos sólidos o líquidos.
- Percepción comunitaria:
 - Opinión de las comunidades locales sobre el estado del bofedal.
 - Participación en actividades de conservación o manejo.

FICHA DE MONITOREO DE BOFEDALES**1. Ubicación y Datos Generales**

- Nombre del Bofedal: _____
- Coordenadas (Latitud, Longitud): _____
- Altitud (msnm): _____
- Fecha de Monitoreo: _____
- Monitores: _____
- Condiciones climáticas: _____



- Soleado
- Nublado
- Lluvia
- Nevado
- Viento

2. Parámetros Hídricos

- Nivel del agua (cm): _____
- Caudal del agua (litros/seg): _____
- Temperatura del agua (°C): _____
- pH del agua: _____
- Conductividad eléctrica ($\mu\text{S}/\text{cm}$): _____
- Presencia de agua estancada:
Sí
No

3. Cobertura Vegetal

- Porcentaje de cobertura vegetal:
 - < 25%
 - 25-50%
 - 50-75%
 - > 75%
- Especies predominantes (nombre científico y/o local):
 1. _____
 2. _____
 3. _____
- Presencia de especies invasoras:
 - Sí
 - No
 - Observaciones : _____



4. Fauna Observada

- **Especies registradas (nombre científico y/o local):**
 - Mamíferos: _____
 - Aves: _____
 - Anfibios: _____
- **Indicadores de actividad (huellas, excrementos, nidos, etc.):**

5. Estado del Suelo

- **Nivel de compactación:**
 - Bajo
 - Moderado
 - Alto
- **Erosión observada:**
 - Ninguna
 - Leve
 - Moderada
 - Alta
- **Presencia de áreas descubiertas:**
 - Sí
 - No
 - Porcentaje aproximado: _____ %

6. Uso y Manejo del Bofedal

- **Presencia de ganado:**
 - Sí
 - No
 - Número aproximado de animales: _____
- **Actividades humanas observadas:**
 - Pastoreo
 - Agricultura

- Extracción de recursos
- Turismo
- Otros: _____

· **Impactos observados:**

7. Observaciones Adicionales

Recomendaciones o Acciones Sugeridas

Fotografía y Evidencias

- **Fotografía del área monitoreada:** [] Sí [] No
- **Descripción de la imagen:** _____

Determinar la cobertura vegetal y las comunidades vegetales dominantes

Para la evaluación botánica rápida se empleará un marco de PVC de 1 x 1 m, con grillas de 100 puntos, con el objetivo de reconocer las comunidades vegetales dominantes en los bofedales evaluados.

Se realizará un registro por cruce, ya sea de la especie vegetal presente o de otros tipos de cobertura de suelo (agua, suelo desnudo, musgo, etc.). De esta manera también se describirá el hábitat en el que se desarrollan las especies, brindando una referencia de la condición del lugar y el porcentaje de cobertura vegetal.



Nota: Evaluación botánica rápida



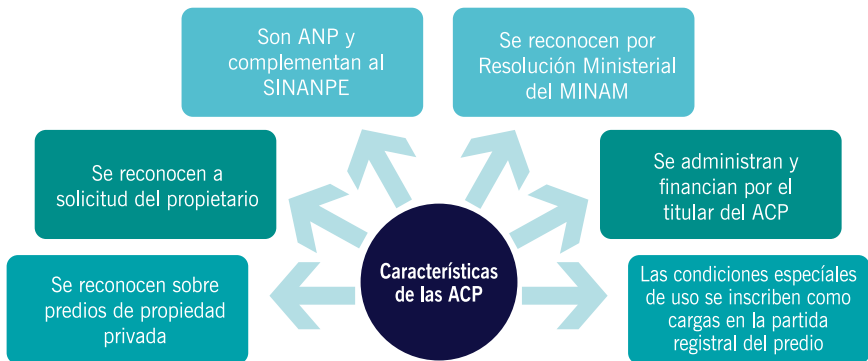
CAPÍTULO IV

ÁREA DE CONSERVACIÓN PRIVADA CON ADMINISTRACIÓN COMUNAL: HOJA DE RUTA PARA SU ESTABLECIMIENTO, EXPERIENCIAS EXITOSAS EN EL PERÚ.

Áreas de conservación privadas (ACP): Son predios de propiedad privada, de personas naturales o jurídicas, en cuyo ámbito se encuentran muestras representativas del ecosistema natural característico del entorno en que se ubican, y que por iniciativa propia y en forma voluntaria, son conservados por sus propietarios.

a) Principales características:

- Estas áreas son reconocidas por el Estado peruano, por el Ministerio del Ambiente.
- Las ACP constituyen un instrumento que permite involucrar directamente a personas, familias, comunidades, organizaciones, empresas y/o cualquier entidad privada que sea titular de un derecho de propiedad, en la conservación de la diversidad biológica.
- Es importante resaltar que, para poder solicitar el reconocimiento de un ACP sobre un predio, es necesario que la propiedad del área se encuentre validada por un título de propiedad inscrito en los Registros Públicos y que esté debidamente saneado.



Ley N° 26834, Decreto Supremo N° 038-2001-AG.

EXPERIENCIA EXITOSA

Paraíso Natural Iwirati – Primera Área de Conservación Privada de una Comunidad Nativa

Ema Tapullima, presidenta y lideresa de la Comunidad Nativa de Puerto Prado, ha organizado a su comunidad para la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica que se encuentra en su territorio. En los últimos diez años ha llevado cursos de conservación, de liderazgo y de artesanías para impulsar el desarrollo de todo Puerto Prado. Se convirtió en la primera mujer Teniente Gobernador de todo Loreto. Sus vecinas ven en ella un ejemplo y empujan a sus familias a seguir conservando sus árboles y miles de especies que rondan uno de los lugares más vivos de todo el planeta. El territorio de esta comunidad de sesenta y seis personas, recibió el 14 de enero de 2014 su reconocimiento como Área de Conservación Privada. Le han puesto de nombre Paraíso Natural Iwirati, palabra kukama que en castellano significa árboles. Dar una caminata en sus cuatro senderos turísticos es encontrarte con cedros, siringas, caucho, árboles grandes y robustos que crean un ecosistema lleno de vida en donde el mono leoncito, el más pequeño de la Amazonía, y la rana blue jean, de colores rojos y azules eléctricos, son los más buscados por las visitas. Tienen un convenio con Aqua Expeditions, una empresa de cruceros en la selva, que llega todas las semanas con turistas para que puedan conocer a la comunidad y comprar sus artesanías. Además de ello, este operador les brinda apoyo y asesoría en temas relacionados al turismo. Y para no perder la costumbre, las mujeres se unieron una vez más y crearon la asociación de artesanas Karhrhuara orno. Utilizan los insumos de la naturaleza para confeccionar artesanías. Se cogen de la fuerza de la chambira, el huingo, semillas de achiote y tintes naturales para desarrollar este arte que trabajan todas las tardes cuando el sol empieza a caer. Mientras tanto, los niños chapotean en el río con la misma fuerza e intensidad con la que toda la comunidad va marcando la senda en busca de un Perú más sano y natural.

Extracto de la crónica realizada por Conservamos por Naturaleza



**b) Preguntas claves:****¿Quiénes pueden solicitar el reconocimiento de predios como Áreas de Conservación Privada?**

Todo titular de un derecho de propiedad puede solicitar el reconocimiento de un ACP en su predio, lo que incluye a individuos, familias, comunidades campesinas y nativas, organizaciones, empresas interesadas en la conservación de la diversidad biológica.

¿Por cuántos años se reconocen las Áreas de Conservación Privada?

Se puede solicitar el reconocimiento de ACP a perpetuidad o por un plazo temporal. En este último caso, la normatividad establece que el plazo mínimo de reconocimiento es de diez años, los cuales pueden ser renovados a su vencimiento.

¿Cuáles son las obligaciones de los titulares de Áreas de Conservación Privada?

Según la Directiva para el reconocimiento de ACP (R.P. N° 199-2013-SERNANP)

El propietario del predio reconocido como ACP se obliga a:

- a. Usar el predio para los fines de conservación establecidos en la ficha técnica del ACP, presentada para la obtención del reconocimiento.
- b. Brindar al representante del SERNANP, o a quien éste designe, las facilidades que estén a su alcance para la supervisión del ACP.
- c. Presentar un Informe Anual dentro de los siguientes sesenta (60) días calendario, de cumplido el año de publicación de la Resolución Ministerial de Reconocimiento del Área de Conservación Privada, el cual estará referido al reporte del cumplimiento de los objetivos del reconocimiento.
- d. Cumplir con las obligaciones que establece la Ley de Áreas Naturales Protegidas y su Reglamento, así como los compromisos asumidos ante el SERNANP.
- e. Comunicar por escrito al SERNANP en caso de:
 - Cambio de domicilio legal del propietario o su representante legal.
 - Cambio de representante legal del propietario, de ser el caso.
 - Transferencia de propiedad o de algún derecho real sobre el predio.
- f. Inscribir las cargas en el Registro de Predios de SUNARP.

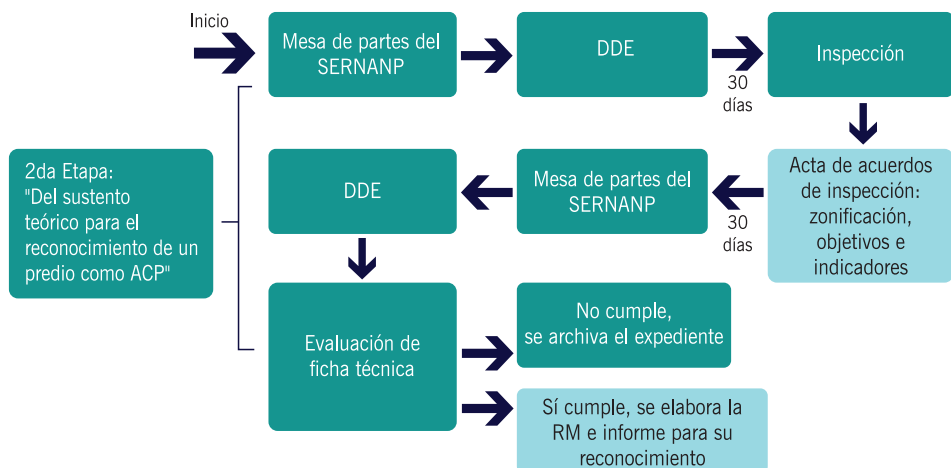
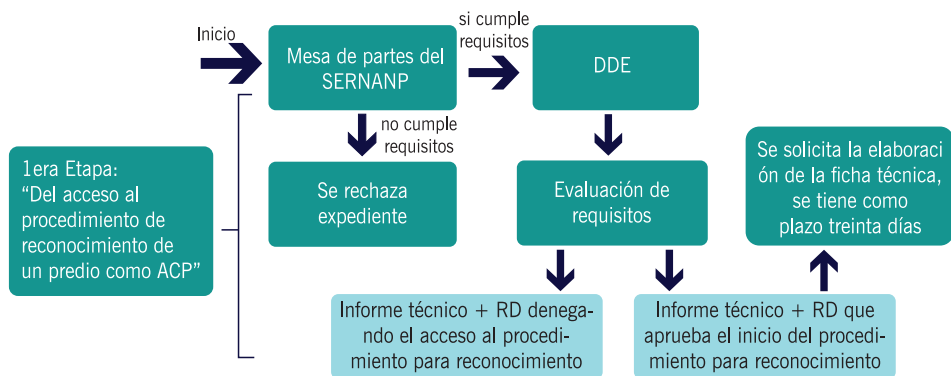
¿Qué actividades se pueden realizar en las Áreas de Conservación Privada?

La idea de las ACP es que sean los mismos propietarios quienes definan los usos permitidos dentro de su propiedad, con la única limitación de que dichos usos no vayan en contra de los objetivos de reconocimiento del área en cuestión. Es así que en las ACP es posible programar cualquier actividad que resulte compatible con la conservación del área, como la investigación, educación ambiental, ecoturismo, manejo de fauna silvestre, entre otras. Los espacios específicos al interior del ACP donde podrán desarrollarse estas actividades se definirán en la zonificación.

¿Cómo se obtiene el reconocimiento de las Áreas de Conservación Privada?

El procedimiento para el reconocimiento de ACP está compuesto por dos etapas, ambas conducidas por el SERNANP. La primera de ellas se denomina “Acceso al Procedimiento” y la segunda se denomina “Del sustento técnico para el reconocimiento de un predio como Área de Conservación Privada”.

Flujograma del procedimiento para el reconocimiento de un ACP





BIBLIOGRAFÍA

- 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.
- Cruz Flores, D. D., D. Martínez Borrego, J. L. Fontenla y C. A. Mancina. 2017. Inventarios y estimaciones de la biodiversidad. Pp. 26-43. En: Diversidad biológica de Cuba: métodos de inventario, monitoreo y colecciones biológicas (C. A. Mancina y D. D. Cruz, Eds.). Editorial AMA, La Habana.
- De la Maza M. & C. Bonacic (Eds.). 2013. Manual para el monitoreo de fauna silvestre en Chile. Serie Fauna Australis, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- FMCN, CONAFOR, USAID y USFS (2018), "Manual para trazar la Unidad de Muestreo en bosques, selvas, zonas áridas y semiáridas", BIOCOMUNI-Monitoreo Comunitario de la Biodiversidad, una guía para núcleos agrarios, Comisión Nacional Forestal-Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, México.
- Hernández-Jaramillo, A., González-M, R., Villegas, F. y Martínez, S. 2018. Bosque seco tropical: monitoreo comunitario de la biodiversidad, cuenca río Aipe. Bogotá: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Fondo Mundial para el Medio Ambiente, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 42 pp.
- Isasi C, Emiliana, 2011. Los conceptos de especies indicadoras, paraguas, banderas y claves: su uso y abuso en ecología de la conservación. Interciencia, vol. 36, núm. 1, enero, pp. 31-38 Asociación Interciencia Caracas, Venezuela.
- Noguera-Urbano, E. A. (2017) El endemismo: diferenciación del término, métodos y aplicaciones. Acta Zoológica Mexicana (n. s.), 33(1), 89-107
- Núñez, E., de la Cruz, H. y Proaño, R. (2018). Buenas prácticas para la recuperación de pastizales de altura. Lima: CONDESAN.
- Programa de Monitoreo de la Biodiversidad (Editor) 2014. METODOLOGÍAS PARA EL MONITOREO DE LA BIODIVERSIDAD EN LA AMAZONÍA. Experiencias en el Programa de Monitoreo de la Biodiversidad en el área del Proyecto Camisea. 184 p.
- Soave, G. E.; Ferretti, V.; Mange, G. y Galliari. Editores. (2009). GUÍA DE AVES. BIODIVERSIDAD Y COMUNIDADES NATIVAS DEL BAJO URUBAMBA, PERÚ. 120p.
- WCS (2020). Documento de conceptualización del monitoreo en las Áreas Naturales Protegidas. Wildlife Conservation Society, Lima, Perú.



Teléf: 064-248839
Jr. Los Jazmines Mz G Lt 17
Urb. Isabel Flores de Olivia
El Tambo - Huancayo, Perú
www.fovida.org.pe
Facebook: Fomento de la Vida-FOVIDA