




SERIE TÉCNICA

Orientaciones para el diseño e implementación efectiva de **PLANES DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL** EN LA AMAZONÍA ANDINA DE COLOMBIA, ECUADOR Y PERÚ

Resumen





Orientaciones para el diseño e implementación efectiva de
PLANES DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL
EN LA AMAZONÍA ANDINA DE COLOMBIA, ECUADOR Y PERÚ

Resumen



SERIE TÉCNICA

Orientaciones para el diseño e implementación efectiva de planes de compensación ambiental en la Amazonía Andina de Colombia, Perú y Ecuador

Resumen

ISBN:
Octubre de 2015

Autores:

Mariana Sarmiento
Lucas Buitrago
William Cardona

Diseño e impresión:

El Bando Creativo

Equipo técnico del proyecto:

Padu Franco
Óscar Castillo
Adriana Burbano
Mariana Sarmiento
Armando Mercado
Germán Forero
Carlos Ríos
Mónica Ramírez
Lucas Buitrago
Yuly Salazar
Carolina Ortiz
Ray Victorine

Esta publicación ha sido posible gracias al apoyo del Pueblo de los Estados Unidos de América a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Las opiniones aquí expresadas son las de los autores y no reflejan necesariamente la opinión de USAID ni del Gobierno de los Estados Unidos.

Esta investigación ha sido producida por encargo de la Unidad de Apoyo de la Iniciativa para la Conservación en la Amazonía Andina (ICAA) liderada por International Resources Group (IRG) y sus socios: Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA), Corporación de Gestión y Derecho Ambiental (ECOLEX), Social Impact (SI) y Conservation Strategy Fund (CSF).

Con el apoyo de:



Iniciativa para la Conservación
en la Amazonía Andina - ICAA



CONTENIDO



Introducción 4

Amazonía Andina 6

Patrones de desarrollo y
amenazas a la Amazonía 8

Estructura del documento 9



Capítulo 1 Marco conceptual de las compensaciones ambientales 10

Jerarquía de la mitigación 11

No pérdida neta de biodiversidad
y funcionalidad de los ecosistemas 11

Adicionalidad 12

Equivalencia ecológica 12



Capítulo 2 Particularidades de las compensaciones por pérdida de biodiversidad en la Amazonía Andina 13

Análisis comparado
Colombia, Perú y Ecuador 14

Perspectivas del caso Colombia 17

Perspectivas del caso Perú 18

Perspectivas del caso Ecuador 19



Capítulo 3 Orientaciones para el diseño de planes de compensación ambiental 21

1. Introducción 22

2. Descripción de los impactos
que se deben compensar y
los tipos de hábitat afectados 23

3. Descripción del proyecto
de compensaciones 23

4. Análisis de adicionalidad 28

5. Identificación de grupos
de interés involucrados 29



Capítulo 4 Conclusiones y recomendaciones 30

Recomendaciones generales 32

Colombia 32

Perú 33

Ecuador 34



Referencias 35

INTRODUCCIÓN



El desarrollo económico y la conservación ambiental eran, hasta hace relativamente poco, dos conceptos alejados e incluso contrapuestos. La visión del desarrollo sostenible, que pretende encontrar un balance entre crecimiento económico, equidad y protección del ambiente, ha venido tomando fuerza desde su nacimiento, a finales de la década de los ochenta (Dexhage & Murphy, 2015).

Para lograr este objetivo, algunas herramientas de conservación ambiental han logrado introducirse en el marco legal de muchos países, creando obligaciones para propietarios y promotores de proyectos productivos. Las *compensaciones por pérdida de biodiversidad* constituyen una de estas herramientas, que se han posicionado en varios contextos nacionales, como Canadá, Alemania, Australia, Brasil, México y Chile, entre otros (McKenney, 2005; Villarroya, Barros & Kiesecker, 2014), y en contextos internacionales por medio de iniciativas como el *Business and Biodiversity Offsets Programme* (BBOP) (2009).

El hecho mismo de compensar los daños ambientales no es un concepto nuevo en la teoría y la práctica del manejo ambiental. Diversas leyes de manejo forestal fueron creadas en muchos países a lo largo del siglo XX; sin embargo, las *compensaciones por pérdida de biodiversidad* (*Biodiversity Offsets*) buscan ir más allá de otras formas de compensación, con la aplicación de principios de la *jerarquía de la mitigación* y la *no pérdida neta de la biodiversidad*, que pretenden asegurar el cumplimiento de unos objetivos concretos de conservación.

La *jerarquía de la mitigación* se define por la implementación de una serie de acciones sobre los impactos negativos potenciales o concretos de un proyecto de desarrollo: prevenir, minimizar, corregir y compensar. Su objetivo es lograr la *no pérdida neta de la biodiversidad*. Este estado se alcanza cuando a toda pérdida de biodiversidad, se contrapone una ganancia de biodiversidad que la compensa o la supera. Las compensaciones por pérdida de biodiversidad implican acciones concretas con resultados medibles y demostrables, que deben balancear los impactos negativos residuales, es decir, aquellos que no se pudieron prevenir, minimizar o corregir, como los daños generados en la cobertura vegetal de un área a causa de la construcción de una vía, los cuales resultan inevitables por la naturaleza misma de la obra.¹

Es importante aclarar que siempre existe la posibilidad de que haya impactos negativos persistentes, aun después de aplicar correctamente la *jerarquía de la mitigación*; esto es, impactos que no pueden ser corregidos o compensados. Por ejemplo, que un proyecto extinga una especie o un ecosistema, incluso después de prevenir y minimizar sus impactos negativos. Frente a esta realidad, la viabilidad de algunos proyectos de desarrollo debe ser cuestionada, llegando incluso a tomar la decisión de no realizarlos.



Cacajao calvus ucayalii
Fotografía: Pablo Puertas

El objetivo de la *jerarquía de la mitigación* es lograr la *no pérdida neta de la biodiversidad* al prevenir, minimizar, corregir y compensar los impactos negativos de un proyecto de desarrollo.

1. Estos conceptos se desarrollan con más profundidad en el Capítulo 1 de este resumen.

Teniendo en cuenta los potenciales beneficios para la biodiversidad y el desarrollo sostenible de las estrategias de conservación basadas en la *jerarquía de la mitigación*, se le ha dado alta relevancia técnica y legal a este principio y, por lo tanto, a las compensaciones por pérdida de biodiversidad.

Esto ha motivado su inclusión en el marco legal de varios países en desarrollo en los últimos años. Las consecuencias de este fenómeno en cada país aún no son claras, debido a que cada uno de ellos adapta estas compensaciones de acuerdo con sus normas ambientales previas, o con sus prioridades de desarrollo y conservación.

Esa es precisamente la motivación de esta investigación: realizar un análisis comparado con el fin de mejorar los eventuales resultados de la aplicación de las compensaciones por pérdida de biodiversidad en varios países. Este análisis permite percibir las posibilidades y las limitaciones de los instru-

Amazonía Andina

La importancia ambiental de la región amazónica es innegable. Por una parte, la Amazonía ocupa el primer lugar del mundo en biodiversidad y endemismo de plantas vasculares, aves, anfibios y vertebrados (excluyendo peces). Esta riqueza de flora y fauna se distribuye en varios tipos de ecosistemas, entre los que priman los boscosos, que comprenden los bosques de la llanura amazónica, y los bosques húmedos de montaña, ubicados en el flanco oriental de los Andes (Comunidad Andina, 2002).

Este estudio se concentra en la región del piedemonte andino, la Amazonía Andina, más específicamente en Colombia, Perú y Ecuador. Estos países representan una enorme variedad ambiental en su interior, debido a sus diversas regiones naturales; pero, en cuanto a la Amazonía, sus ecosistemas y biodiversidad presentan continuidad e identidad. Por consiguiente, los esfuerzos de conservación de

Los potenciales beneficios para la biodiversidad y el desarrollo sostenible de las estrategias de conservación basadas en la *jerarquía de la mitigación*, le han dado alta relevancia técnica y legal a este principio y, por lo tanto, a las compensaciones por pérdida de biodiversidad.

mentos legales para mejorarlos usando los aprendizajes de otros contextos con experiencias más desarrolladas. A continuación se describe el contexto específico en el que se concentra el análisis comparado de este estudio: la Amazonía Andina.

la riqueza ambiental de la Amazonía deben tener en cuenta los tres países.

Otro elemento valioso que define a esta región es la existencia de grupos humanos únicos en ella: comunidades indígenas, grupos campesinos y colonos de diversos orígenes y motivaciones, entre otros, componen el mosaico de habitantes de estos territorios. Para estas comunidades, la biodiversidad tiene valor por las relaciones vitales que han desarrollado con ella; por ejemplo, es fuente de alimento, vivienda y trabajo, e incluso puede tener un valor espiritual. De ahí que estos actores sean claves en la conservación de la región, al erigirse como protagonistas con intereses concretos y visiones que pueden determinar el éxito o el fracaso de proyectos de desarrollo, o bien, como sujetos que reciben los beneficios o perjuicios de dichos proyectos.

La importancia de las compensaciones en la región también tiene relación con las particularidades económicas y de desarrollo que se han venido dando en ella, especialmente, a lo largo del siglo XXI.

Algunos elementos fundamentales para entender el contexto económico de estos tres países se presentan a continuación.

Contexto geográfico de la Amazonía Andina

Colombia, Perú y Ecuador poseen grandes extensiones en la Amazonía que, además, representan buena parte de sus territorios nacionales. A continuación se pueden apreciar las cifras precisas de esta participación territorial y un mapa de referencia de las regiones amazónicas de cada país:

País	Extensión de territorio amazónico	Porcentaje de país (aproximado)
Colombia	403.348 km ²	35 %
Perú	782.000 km ²	60 %
Ecuador	92.600 km ²	30 %

Fuente: Elaboración propia con datos de la Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada (RAISG) (2012). *Amazonía bajo presión*. Sao Paulo: Instituto Socioambiental.



Patrones de desarrollo y amenazas a la Amazonía

Históricamente, las industrias extractivas han tenido un gran peso en la economía de los países latinoamericanos. En lo corrido de este siglo, los altos precios internacionales de productos como el petróleo, el cobre y el oro han motivado un incremento en la exploración y explotación de estos recursos, lo cual representa uno de los principales motores del crecimiento del PIB en la región (Cáceres & Gruss, 2015).

De manera general, estas tendencias de crecimiento basadas en la exportación de materias primas, suponen un desafío para la conservación del ambiente en los países de Latinoamérica. En una de sus facetas más claras, los procesos de búsqueda y explotación de recursos minerales han llevado a empresas y gobiernos a internarse cada vez más en la región amazónica, en busca de nuevas fuentes y yacimientos (Little, 2013).

Además de la presión creada por la explotación minero-energética en esta región, se suman otros factores como la ganadería extensiva, la ampliación

La región de la Amazonía Andina está sometida a presiones ambientales por la explotación minero-energética, la ganadería extensiva, la ampliación de la frontera agrícola, el desarrollo de infraestructura vial, entre otras amenazas.

de la frontera agrícola, la creación de proyectos hidroeléctricos en el piedemonte andino-amazónico y el aumento de la infraestructura vial en la zona (Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada –RAISG–, 2012). Incluso las economías ilegales han encontrado un nicho en la región, debido a su relativa lejanía –no solo geográfica, sino institucional– de los grandes centros de poder político, situación bastante clara en el caso colombiano.



Parque Nacional Natural Amacayacu

Fotografía: Luz Dary Acevedo

Tendencias de uso del territorio de la Amazonía Andina

En el siguiente cuadro se muestra el uso del territorio amazónico para reservas naturales, explotación petrolera y minera, además de la densidad de carreteras en la zona (entre más densidad, más kilómetros de carreteras por km²).

País/Criterio	Zonas de reserva (km²)	Territorio amazónico protegido	Densidad de carreteras (km/km²)	Territorios en explotación petrolera (km²)	Territorios en explotación minera (km²)
Colombia	107.306	26,6 %	3,7	2.044	50.192
Perú	182.892	23,4 %	7,6	10.770	22.587
Ecuador	19.364	20,9 %	37,5	24.957	4.840

Fuente: Elaboración propia con datos de la Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada (RAISG) (2012). *Amazonía bajo presión*. Sao Paulo: Instituto Socioambiental.

Así pues, diversos patrones de desarrollo económico han generado un incremento en el número y el tamaño de los proyectos productivos y de infraestructura en la Amazonía. El potencial impacto ambiental negativo de estos proyectos es considerable, dadas las intervenciones directas en los ecosistemas y los residuos resultantes de estos procesos productivos.

Estos procesos de desarrollo y sus consecuencias ambientales, en un contexto con tanto valor ambiental como la Amazonía, muestran la pertinencia de las compensaciones por pérdida de biodiversidad como una forma de aplicar la *jerarquía de la mitigación*. A partir de esta justificación, se propone una estructura para el desarrollo del presente estudio.

Estructura del documento

El objetivo de este documento es presentar unas orientaciones para el desarrollo de planes de compensación efectivos, que partan de los marcos legales y técnicos de cada país y sean combinados con algunas de las más exitosas experiencias internacionales. Estas orientaciones buscan convertirse en una herramienta que ayude a llevar a cabo mejores compensaciones, con resultados demostrables en términos de conservación de biodiversidad en la región de la Amazonía Andina.

En el primer capítulo se propone un marco conceptual que explica los principios de la compensación por pérdida de biodiversidad, de acuerdo con los más recientes desarrollos teóricos y de buenas prácticas a nivel internacional. El segundo capítulo muestra algunos elementos sobresalientes y conclusiones del análisis comparado entre los orde-

namientos técnicos y legales de Colombia, Perú y Ecuador. El tercer capítulo expone la propuesta de orientaciones para la realización de planes de compensación efectivos que tengan en cuenta las particularidades de los marcos legales nacionales, para lo cual se han considerado los avances alcanzados por experiencias internacionales más avanzadas, como el *Business and Biodiversity Offsets Programme* (BBOP). En el último capítulo se presentan las conclusiones generales y se hacen recomendaciones concretas por país, respecto a la implementación de las orientaciones y la realización de planes de compensación efectivos.

Para cerrar esta introducción, los invitamos a consultar el documento completo –disponible en el sitio web de WCS Colombia– para profundizar en los temas de su interés.

CAPÍTULO 1

MARCO CONCEPTUAL DE LAS COMPENSACIONES AMBIENTALES



Este capítulo define un marco conceptual con las definiciones y principios más relevantes que deben tenerse en cuenta para el diseño e implementación de planes de compensación por pérdida de biodiversidad.

Jerarquía de la mitigación

La *jerarquía de la mitigación* consta de los siguientes niveles (BBOP, 2012a):

1. **Prevenir:** medidas que se toman para que los impactos no sucedan. Incluyen la distribución cuidadosa de elementos de la infraestructura en forma espacial o temporal, para evitar por completo impactos sobre ciertos componentes considerados claves de la biodiversidad.
2. **Minimizar:** medidas que se toman para reducir, hasta donde sea factible, la duración, intensidad o grado de los impactos (incluyendo aquellos directos, indirectos y acumulativos, según corresponda) que no se pueden evitar.
3. **Reparar/restaurar:** medidas que se toman para rehabilitar ecosistemas degradados o restaurar ecosistemas eliminados después de la exposición a los impactos que no pudieron ser evitados o minimizados.
4. **Compensar:** medidas que se toman para resarcir cualquier impacto residual significativo adverso que no se pueda evitar, minimizar o reparar/restaurar, a fin de alcanzar la *no pérdida neta* o una ganancia neta de biodiversidad.

Las compensaciones pueden tomar la forma de intervenciones de manejo positivas, como la restauración de un hábitat degradado en otro lugar diferente al área del proyecto o la protección de áreas donde habrá pérdida inminente o proyectada de la biodiversidad.

No pérdida neta de biodiversidad y funcionalidad de los ecosistemas

La *no pérdida neta* es la base de las compensaciones, y se entiende como el estado en el que las ganancias de las actividades de conservación igualan las pérdidas de biodiversidad causadas por un proyecto específico. De esta manera, no hay reducción total en el tipo, la cantidad y la condición (o calidad) de la biodiversidad en el espacio y en el tiempo (BBOP, 2012b).

Este concepto implica que los impactos sobre la biodiversidad causados por un proyecto deben ser compensados, para que no haya pérdidas de biodiversidad ni de los servicios ecosistémicos que esta ofrece. Estas compensaciones deben diseñarse y ejecutarse para alcanzar resultados de conservación medibles *in situ* que, de manera razonable, darán lugar a la *no pérdida neta* y, preferiblemente, a una ganancia neta de biodiversidad. Por consiguiente, el principio de *no pérdida neta* de biodiversidad es fundamental en la medida en que ayuda a definir cuánto se debe compensar.

Adicionalidad

La adicionalidad se logra cuando se cumple la siguiente condición: la compensación permite alcanzar resultados concretos en la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas, los cuales no existirían en ausencia de dicha compensación (BBOP, 2012a). Es decir, los resultados derivados de la acción de la compensación deberían ser adicionales a lo que habría ocurrido si la compensación no se hubiera llevado a cabo.

Demostrar la efectividad de una compensación exige un proceso técnico que permite relacionar la intervención con un resultado percibido. El primer paso es, usualmente, el levantamiento de una línea base, sobre la cual se realizan proyecciones

de escenarios con y sin la compensación que deben mostrar el efecto de la intervención (Quétier & Lavorel, 2011).

Respecto a la línea base, hay propuestas de buenas prácticas en su realización mediante unos pasos específicos: *i)* identificar el área de estudio; *ii)* identificar las variables ecosistémicas a estudiar (hábitats, especies, servicios ecosistémicos, etc.); *iii)* consultar valores ecosistémicos en fuentes secundarias; *iv)* revisar valores ecosistémicos por medio de trabajo de campo; *v)* consultar expertos y grupos de interés; y *vi)* reportar los resultados (Gullison *et al.*, 2015).



Podocnemis unifilis
Fotografía: Daniela Racines

Equivalencia ecológica

La *equivalencia ecológica* se establece en la comparación de dos áreas de ecosistemas naturales o vegetación secundaria, que comparten similitudes en términos de biodiversidad, condiciones ambientales y servicios ecosistémicos (BBOP, 2012). Este criterio permite identificar el tipo de elementos de la biodiversidad a compensar y el área geográfica en la cual efectuar la respectiva compensación, ya que, con el fin de establecer las equivalencias ecológicas del ecosistema perdido, la compensación debe realizarse o localizarse en fragmentos del mismo tipo de ecosistema. Estas áreas deben considerar la viabilidad, la riqueza de especies y el nivel de amenaza del ecosistema perdido y su correspondencia en el área propuesta para la compensación (McKenney & Wilkinson, 2015).

CAPÍTULO 2

PARTICULARIDADES DE LAS COMPENSACIONES

POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD EN LA AMAZONÍA ANDINA



En este capítulo, se presentan las principales conclusiones del análisis comparado de la normatividad de las compensaciones en tres países de la Amazonía Andina: Colombia, Perú y Ecuador.

Los potenciales impactos ambientales negativos generados por proyectos en los sectores petrolero, minero, energético y de infraestructura han hecho que la legislación de protección avance de la mano con el aumento en el número de proyectos de estos sectores en los tres países.

El análisis se enfoca en aquellas normas y reglamentos que dan la mayor especificidad posible respecto a cómo deben llevarse a cabo las compensaciones por pérdida de biodiversidad:

- *Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad*, adoptado mediante la Resolución 1517 de 2012 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), en Colombia.
- *Lineamientos para la compensación ambiental en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)*, aprobado mediante Resolución Ministerial 398-2014-MINAM, en Perú.
- Acuerdo Ministerial 068 de 2013 y Acuerdo Ministerial 006 de 2014 del Ministerio del Ambiente, en Ecuador.

Partiendo de este marco normativo específico para cada uno de los tres países, se planteó el análisis teniendo como punto de partida las siguientes preguntas:

- ¿Qué *principios* orientan el sistema de compensaciones ambientales con énfasis en pérdida de biodiversidad?
- ¿Cuáles son los *actores clave* en el proceso de compensaciones?
- ¿Quiénes y cuándo deben realizar planes de compensación ambiental?
- ¿Cuáles son los *criterios para definir las áreas* de compensación ambiental?
- ¿Cómo se debe *cuantificar el área* a compensar?
- ¿A través de qué tipo de *acciones* se realizan las compensaciones?

Análisis comparado: Colombia, Perú y Ecuador

El análisis de la normatividad de los tres países profundiza en las particularidades técnicas de cada caso y en las implicaciones de estas en el tema de las compensaciones. Este resumen se enfoca en la revisión general de las similitudes y las diferencias de cada sistema de compensaciones.

Es notorio que los tres países parten de unas conceptualizaciones similares para abordar el tema de

las compensaciones por pérdida de biodiversidad. La *jerarquía de la mitigación*, por ejemplo, está reflejada en los tres marcos normativos, con algunas diferencias menores. El ámbito de aplicación de esta jerarquía también es similar, debido a que los potenciales impactos ambientales negativos generados por proyectos en los sectores petrolero, minero, energético y de infraestructura han hecho que la legislación de protección avance de la mano

con el aumento en el número de proyectos de estos sectores en los tres países.

Desde otra perspectiva, es claro que a partir de algunos conceptos comunes, cada país ha desarrollado normas específicas, las cuales reflejan la comprensión particular de algunos aspectos técnicos (como el alcance de la *no pérdida neta de la biodiversidad*), de los principios establecidos en normas superiores (desde el marco constitucional en adelante) o, incluso, de las orientaciones políticas de los gobiernos.

Como muestra de ello, las compensaciones por pérdida de biodiversidad no están apropiadas en las tres legislaciones. Ecuador no ha incluido la herramienta de las compensaciones por pérdida de biodiversidad en su ordenamiento ambiental, aunque posee otras formas de corrección y compensación de los efectos ambientales negativos de proyectos, como el pago por remoción de cobertura vegetal. En ese sentido, ha desarrollado sistemas de evaluación y valoración de los impactos ambientales, usados en esas otras compensaciones. Por el contrario, Perú y Colombia sí han apropiado las compensaciones por pérdida de biodiversidad y comparten algunos de los principios que las rigen.

A pesar de esta similitud entre Perú y Colombia, existen diferencias técnicas con consecuencias importantes. Concretamente, la inclusión explícita de los principios de adicionalidad y sostenibilidad en la normatividad peruana, y la ausencia de los mismos en el caso colombiano, tiene consecuencias importantes en los eventuales resultados de la aplicación de las compensaciones. Por ejemplo, estos principios podrían no solo hacer más estrictos los controles y el monitoreo de los proyectos de compensación, sino generar mayores requerimientos en cuanto a los aspectos financieros y jurídicos, con el fin de asegurar la permanencia de las acciones de compensación.



Aratinga weddelli
Fotografía: Ruben Cueva

Otra diferencia que se debe resaltar es el grado de desarrollo de los tres sistemas de compensación. Colombia, por su parte, ha venido creando instrumentos técnicos específicos para realizar compensaciones, concretados en el Manual, que es de obligatorio cumplimiento y que define claramente aspectos como la estimación de las áreas a compensar. En cambio, Perú, si bien posee un marco general en sus *Lineamientos*, aún requiere el desarrollo de algunos aspectos técnicos adicionales para hacer obligatorias las compensaciones. En el caso de Ecuador, hablar del desarrollo del sistema es difícil, ya que en su ordenamiento no existen las compensaciones por pérdida de biodiversidad.




Estas comparaciones ayudan a valorar las fortalezas y los retos de los países. En ese sentido, es interesante acercarse a modelos de buenas prácticas, aunque partan de contextos diferentes, ya que pueden contribuir a lograr el fin último de las compensaciones por pérdida de biodiversidad: la conservación de ecosistemas y sus componentes.

Con el propósito de completar el panorama de los tres países, a continuación se muestra un cuadro con el resumen de las principales diferencias y similitudes entre sus ordenamientos legales.² Luego del cuadro, se presentan unas conclusiones concretas por país.

2. Otras especificaciones y las implicaciones de algunos de estos elementos se pueden consultar en la versión completa de este documento, disponible en el sitio web de WCS Colombia.

Pregunta	 Colombia	 Perú	 Ecuador
¿Qué principios orientan el sistema de compensación?	<ul style="list-style-type: none"> ■ No pérdida de biodiversidad. ■ Jerarquía de la mitigación. ■ Equivalencia ecológica. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Adhesión a la jerarquía de la mitigación. ■ Búsqueda de pérdida neta cero. ■ Adicionalidad. ■ Equivalencia ecológica. ■ Sostenibilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jerarquía de la mitigación. ■ Valoración conjunta de impactos ambientales y sociales. ■ Búsqueda de la restauración. <p>Nota: Estos principios no corresponden específicamente a las compensaciones por pérdida de biodiversidad.</p>
¿Quiénes están obligados a hacer compensaciones por pérdida de biodiversidad?	<p>Todos los proyectos que requieran una Licencia Ambiental de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), si afectan ecosistemas naturales terrestres y vegetación secundaria.</p> <p>Estos proyectos generan impactos ambientales considerables, por ejemplo, los de los sectores de hidrocarburos, minería, infraestructura, energía e intervenciones en territorios protegidos.</p>	<p>Todos los proyectos clasificados en la Categoría III, que deben realizar Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d), y algunos de la Categoría II, que tienen Estudios de Impacto Ambiental semidetallados (EIA-sd), de acuerdo con el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).</p> <p>En general, corresponden a proyectos en las áreas de hidrocarburos, minería, obras públicas y energía.</p>	<p>Aunque no hay compensaciones por pérdida de biodiversidad en este país, otras formas de compensación aplican a los proyectos clasificados en las Categorías III y IV, conforme a lo definido por el Catálogo de Categorización Ambiental Nacional (CCAN).</p>
¿Cómo se compensa?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acciones de Conservación: protección de ecosistemas amenazados. ■ Acciones de Restauración: recuperación de ecosistemas degradados. ■ Acciones de Manejo del Paisaje: enriquecimiento y uso sostenible en áreas transformadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Estrategias de Conservación: protección de ecosistemas amenazados. ■ Estrategias de Restauración: recuperación de ecosistemas degradados. 	<p>En la normatividad no hay definidas estrategias o acciones específicas para realizar compensaciones por pérdida de biodiversidad.</p>
¿Dónde compensar?	<p>Las áreas se seleccionan con estos criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Debe existir equivalencia ecológica entre las zonas. ■ El tamaño del área a intervenir debe ser equivalente al fragmento afectado. ■ La condición, el contexto paisajístico y la riqueza de especies deben ser iguales o superiores en el área de compensación. ■ El área dónde se compensa debe estar lo más cerca posible al área de influencia del proyecto. ■ Si no hay zonas equivalentes, se deben realizar actividades de manejo del paisaje. ■ Si cumplen las características de equivalencia, se puede llevar a cabo la compensación en áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. 	<p>Un área donde se realicen compensaciones debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ser ecológicamente equivalente. ■ Ser cercana al área de influencia del proyecto. ■ Estar sometida a amenazas de pérdida o degradación de la biodiversidad y la funcionalidad del ecosistema. ■ Permitir la conexión entre ecosistemas similares para propiciar la conservación de especies y evitar la fragmentación de ecosistemas. ■ Contar con potencial para lograr el balance de pérdida neta cero y asegurar ganancias de conservación. ■ Beneficiar ambientalmente las poblaciones que habitan en torno a ellas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ No hay criterios para seleccionar una zona dónde realizar compensaciones por pérdida de biodiversidad. ■ Todas las acciones de manejo ambiental deben llevarse a cabo directamente en el área impactada negativamente por el proyecto.



Pregunta	 Colombia	 Perú	 Ecuador
¿Cuánto se debe compensar?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para proyectos que afectan ecosistemas naturales terrestres, hay un factor entre 4 y 10. ■ Para proyectos que afectan vegetación secundaria, hay un factor entre 2 y 5, si se desarrolla durante menos de 15 años; para proyectos más largos, el factor es entre 4 y 10. ■ En ecosistemas de páramo, humedal RAMSAR y manglar, el factor siempre es 10. 	<p>Aún no se han establecido las métricas para definir cuánto compensar. Sin embargo, los eventuales casos de compensaciones voluntarias podrían utilizar metodologías ya existentes, mientras se expiden las respectivas reglamentaciones oficiales.</p>	<p>No hay un desarrollo del tema de compensaciones por pérdida de biodiversidad hasta este nivel.</p>
¿Cuándo se debe compensar?	<p>Se consideran dos momentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El plan de compensaciones: este documento debe hacerse llegar a la ANLA, luego de emitida la licencia ambiental, en el tiempo que ella establezca, que no puede ser superior a un año. ■ Las compensaciones: empiezan luego de aprobarse el plan, muy posiblemente, luego de iniciado el proyecto, y se mantienen mínimo durante el tiempo de vida útil del proyecto o un tiempo equivalente. 	<p>Se consideran dos momentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El plan de compensaciones: forma parte de la estrategia de manejo ambiental de los estudios de impacto ambiental, por lo que debe presentarse durante el trámite de la certificación ambiental. ■ Las compensaciones: inician con el proyecto y se mantienen hasta que se demuestren los resultados medibles del plan. 	<p>Los tiempos contemplados para las acciones de protección ambiental son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El plan de manejo ambiental: forma parte de los términos de referencia para tramitar la licencia ambiental; por ello, debe presentarse previo al inicio del proyecto. ■ Las acciones de la <i>jerarquía de la mitigación</i>: comienzan con la ejecución del proyecto y se mantienen durante su tiempo de vida útil. La restauración integral de los daños ambientales podría ir más allá del fin del proyecto.

Perspectivas del caso Colombia

El caso colombiano muestra los mayores avances en la instrumentación de las compensaciones por pérdida de biodiversidad. A partir de la conceptualización de la *jerarquía de la mitigación*, se han planteado normas específicas para calcular las áreas a compensar y algunos de los requisitos de una compensación.

En ese sentido, el *Manual de compensaciones por pérdida de biodiversidad* representa un avance significativo que orienta la implementación efectiva de estas compensaciones. Esto debido a que, si bien la normatividad anterior exigía las compensaciones, no existían lineamientos claros para determinar la

forma de implementación de este mecanismo (Sarmiento, López & Mejía, 2014).

A pesar de este avance, en Colombia aún no hay claridad sobre algunos de los contenidos mínimos de un plan de compensaciones. El Manual incluye una lista de información y requisitos que deben presentar los dueños de los proyectos, pero no desarrolla concretamente los contenidos que debe incluir un plan de compensaciones, realmente orientado a lograr el objetivo de la *no pérdida neta*, ni el diseño de una compensación por pérdida de biodiversidad efectiva.

Los grandes retos de las compensaciones en Colombia están dados por su implementación en el marco de diferentes tipos de proyectos, el aseguramiento de la sostenibilidad y permanencia de las acciones de compensación y el desarrollo de formas de implementación más costo-eficientes. Estos son elementos que aún deben ser definidos y mejorados.



Bolitoglossa altamazonica
Fotografía: Luz Dary Acevedo

Perspectivas del caso Perú

Al igual que en Colombia, en Perú, la normatividad establecida por los lineamientos representa un avance importante, en la medida en que es más específica en cuanto a las responsabilidades de los diferentes actores y el alcance de la compensación. Sin embargo, aún existe el reto de completar los lineamientos con las demás normas técnicas necesarias (métricas y guías) para asegurar que se conviertan en un instrumento obligatorio. Lo anterior es fundamental para que, efectivamente, se avance hacia el objetivo final de *no pérdida neta de la biodiversidad*. En este sentido, se vuelve urgente tener mayor claridad sobre cómo se estiman las áreas que deben ser compensadas.

Desde otro punto de vista, un gran avance en la gestión ambiental peruana, que puede tener efectos positivos en la eventual aplicación de las compensaciones por pérdida de biodiversidad, es la

creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (Senace). Esta entidad ha venido asumiendo las competencias y las responsabilidades respecto a la certificación ambiental de los proyectos con los mayores impactos ambientales negativos (los incluidos en la Categoría III en la legislación peruana), inicialmente los de energía y minería, y luego, de forma gradual, los de transportes, agricultura, vivienda y construcción, saneamiento, etc.

De manera general, la centralización de los procesos de certificación ambiental debería implicar no solo mayor claridad en los procesos y trámites, sino también acumulación de experiencias y de buenas prácticas. En cuanto a las compensaciones, se espera que la concentración en Senace las impulse por esas mismas razones, aunque es importante mencionar que hasta el cierre de recolección de in-

formación para esta investigación, esta entidad no ha recibido planes de compensaciones ajustados a los lineamientos, muy posiblemente debido a que las compensaciones todavía son voluntarias.

Para concluir, el reto más grande para Perú es fortalecer de manera específica e integral los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental, en donde el componente de compensaciones es tan solo una dimensión. Con respecto al tema de las métricas para definir las áreas a compensar, los eventuales usuarios voluntarios de los lineamientos podrían utilizar metodologías ya existentes, mientras se expiden las respectivas reglamentaciones oficiales. Entre estas posibilidades están, por ejemplo, la propuesta del *Business and Biodiversity Offsets Programme* y las metodologías específicas de cuantificación del área a compensar utilizadas en países como Colombia, Australia, Estados Unidos o Francia.

El reto más grande para Perú es fortalecer de manera específica e integral los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental, en donde el componente de compensaciones es tan solo una dimensión.

Perspectivas del caso Ecuador

El caso ecuatoriano muestra dos particularidades interesantes desde la perspectiva de las compensaciones por pérdida de biodiversidad. Por una parte, su sistema de gestión ambiental se ha fortalecido en los últimos tiempos, mediante el desarrollo y la apropiación de principios e instrumentos de medición de los impactos ambientales tales como la *Metodología de Valoración de Pasivos Ambientales* (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2014). Esto ha conllevado a obligaciones específicas para los promotores de proyectos que generan impactos ambientales, en cuanto a la aplicación de la *jerarquía de la mitigación*.

La segunda particularidad viene dada por dicha adopción de la jerarquía, que no ha incluido explíci-

tamente las compensaciones por pérdida de la biodiversidad en el marco legal ecuatoriano. Más bien, mantiene formas de compensación monetaria frente a impactos ambientales y sociales, como el pago por remoción de cobertura vegetal o las compensaciones a las comunidades por daños ambientales.³

Estas otras formas de compensar tienen ventajas que motivan su adopción;⁴ sin embargo, desde el punto de vista de la conservación de la biodiversidad, se puede estar perdiendo una posibilidad importante. Por ejemplo, si no se establece una congruencia entre las áreas y los ecosistemas afectados y compensados –como sí sucede en las compensaciones por pérdida de biodiversidad–, lograr la *no pérdida neta de la biodiversidad* es muy difícil.

3. Una descripción completa de estas otras compensaciones, en el caso ecuatoriano, se desarrolla en la versión completa de este documento, disponible para consulta en el sitio web de WCS Colombia.

4. Como ejemplo, las compensaciones monetarias por remoción de cobertura sirven para financiar programas ambientales gubernamentales, como es el caso del programa *Socio Bosque*.



Bradypus variegatus
Fotografía: Edison Araguillín

El reto principal para el Ecuador está en evaluar la conveniencia de incluir en su ordenamiento las compensaciones por pérdida de biodiversidad, como complemento de los instrumentos de protección ambiental que ya posee.

Teniendo en cuenta los antecedentes normativos, la riqueza ambiental y el incremento en el número de proyectos en la región amazónica de Ecuador, el reto principal en este país está en evaluar la conveniencia de incluir en su ordenamiento las compensaciones por pérdida de biodiversidad, como complemento de los instrumentos de protección

ambiental que ya posee. Este tipo de compensaciones pueden resultar en medidas de conservación y restauración más contundentes y visibles, así como en la vinculación de actores privados al proceso. De todas maneras, es necesario considerar tanto los retos en cuanto a control y vigilancia que esto supone como los requerimientos técnicos por parte de autoridades ambientales y agentes privados. Si los beneficios para la conservación de la biodiversidad son significativos, se podría pensar en la posibilidad de incluir el mecanismo de compensaciones por pérdida de biodiversidad para complementar los instrumentos existentes en la legislación ecuatoriana.

En este caso, es fundamental que los promotores de proyectos, responsables de los estudios ambientales, cuenten con orientaciones y lineamientos claros acerca de cómo diseñar e implementar planes de compensación ambiental efectivos. De esta forma, habrá una garantía adicional para que la riqueza ambiental de la Amazonía ecuatoriana se conserve.

CAPÍTULO 3

ORIENTACIONES PARA EL DISEÑO DE PLANES DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL



Este capítulo incluye las orientaciones para el diseño de planes de compensación ambiental por pérdida de biodiversidad en la Amazonía Andina de Colombia, Perú y Ecuador. Estas orientaciones fueron elaboradas con base en la revisión de los antecedentes, el marco normativo en la Amazonía Andina y los estándares internacionales de la compensación ambiental, como el BBOP y el modelo del Cuerpo de Ingenieros de Estados Unidos y la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA, por su sigla en inglés).



Podocnemis unifilis
Fotografía: Pablo Puertas

1. Introducción

Breve descripción del proyecto de compensación en términos ambientales, jurídicos y financieros. Esta primera sección determina claramente los objetivos generales del mismo; también establece cómo se aplica la *jerarquía de la mitigación* para definir los impactos residuales. Consta de:

- *Título del proyecto.*
- *Resumen del proyecto:* impactos residuales identificados después de aplicar la *jerarquía de la mitigación*, incluyendo una descripción general de las acciones para evitar, minimizar y corregir los impactos en el área directamente afectada por el proyecto.

Después de analizar las diferencias y las similitudes entre los países en estudio, se decidió elaborar una propuesta de orientaciones flexibles y generales que recogen los principios de las compensaciones por biodiversidad y que pueden ser adaptadas a casos particulares.⁵

Componentes del plan de compensaciones

El plan de compensaciones propuesto consta de cinco componentes, que además ordenan este capítulo:

1. Introducción.
2. Descripción de los impactos residuales que se deben compensar y tipos de hábitat afectados.
3. Descripción del proyecto de compensaciones.
 - a. Componente técnico.
 - b. Componente legal.
 - c. Componente financiero.
4. Análisis de adicionalidad.
5. Identificación de grupos de interés involucrados.

- *Estrategia(s) general(es)* (preservación, restauración, uso sostenible) *para lograr la compensación ambiental.*
 - Conservación (creación de nuevas áreas/apoyo en nuevas áreas, públicas y privadas).
 - Restauración (predios públicos y privados).
 - Uso sostenible (predios privados).
 - Saneamiento o restauración en áreas protegidas existentes.
- *Objetivos del proyecto de compensaciones* (general y específicos).

5. Se debe tener en cuenta que esta es una versión resumida de las orientaciones. La versión completa y la revisión de los referentes internacionales se pueden consultar en el documento técnico completo que se encuentra en la página web de WCS Colombia.

2. Descripción de los impactos residuales que se deben compensar y tipos de hábitat afectados

Para asegurar que las acciones subsanen las pérdidas causadas, es necesario hacer la descripción sobre los impactos residuales que se deben compensar. Lo anterior incluye la descripción de los impactos residuales causados y las medidas de compensación propuestas.

- *Descripción del proyecto y los impactos residuales:* se deberán tener en cuenta impactos asociados a infraestructura, área, ubicación espacial de estos sobre cada ecosistema o tipo de hábitat, y la calidad de cada uno.
- *Describir la metodología y las métricas utilizadas para determinar las pérdidas y las ganancias en biodiversidad.*
 - Para el caso de Colombia, deberá utilizarse el *Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad* (Resolución 1517 de agosto de 2012).

- Para el caso de Perú, se deberán tener en cuenta *los Lineamientos para la Compensación Ambiental*, Resolución 398 de 2014, y hacer uso de una de las metodologías existentes para analizar las pérdidas y las ganancias en biodiversidad.
- Otros requisitos aplicables para el proyecto, tales como el *Estándar de desempeño PS6*, de la Corporación Financiera Internacional, u otros estándares internacionales como BBOP.
- Descripción de la calidad de las áreas impactadas según el tipo de ecosistema o tipo de hábitat.
- Resultados del ejercicio. Se puede usar el Cuadro 1 como guía.

Cuadro 1. Resultados de la identificación de impactos y hábitats a compensar

Ecosistemas / Hábitats	N.º de hectáreas afectadas	N.º de hectáreas a compensar	Lugar donde se implementarán las compensaciones	Actividades de compensación
Ej. Ecosistema 1				

3. Descripción del proyecto de compensaciones

Resumen general del proyecto de compensaciones. Incluye las siguientes subsecciones:

Identificación de las áreas para implementar acciones de compensación

- *Ubicación de las áreas* donde se implementarán las acciones de compensación.
- *Justificación de la idoneidad del área seleccionada.*
 - *Descripción de los criterios* utilizados para determinar la equivalencia ecológica.
 - *Características socioeconómicas:* uso actual del suelo, tenencia de la tierra, compatibilidad del uso del suelo de las áreas adyacentes al lugar donde se realizarán las actividades.

Tipo de acciones a desarrollar para lograr la compensación ambiental

Componente técnico

- *Identificación de estrategias a utilizar para lograr la compensación ambiental.*
- *Descripción de la calidad de la información de la línea base del área de compensación:*
 - Línea base del área donde se realizará la compensación, utilizando la metodología definida en los términos de referencia de los estudios de impacto ambiental. En la construcción de la línea base se pueden usar guías de buenas prácticas, como la propuesta por Gullison (2015).
 - Descripción físico-biótica de las áreas escogidas para la compensación:
 - Riqueza de especies, estructura y composición, conectividad, elementos clave de la biodiversidad y servicios ambientales.
 - Figuras: planos georreferenciados, fotografías aéreas, mapas de coberturas en la escala apropiada, perfiles de vegetación, mapas de red hídrica divididos por órdenes y topografía, etc.
- *Descripción detallada de los métodos que se van a utilizar para implementar las acciones de compensación:*
 - Descripción detallada de actividades para lograr la compensación.
 - Métodos de construcción o establecimiento.
 - Descripción de los métodos para establecer las comunidades de plantas deseadas y los planes para controlar especies no deseadas.
 - Descripción e identificación de la ubicación de las estructuras que se deben construir.
 - Identificación del área donde se dispondrán residuos o tierra como resultado de la etapa de establecimiento/construcción.
- *Identificación de los posibles impactos negativos que puede tener el proyecto de compensaciones, como resultado de las actividades que se van a desarrollar.*
- *Plan de operaciones y mantenimiento:* describir las actividades e incluir un cronograma de mantenimiento para asegurar la viabilidad del área de compensación, una vez haya pasado la etapa de establecimiento:
 - Cronograma de actividades, teniendo en cuenta, pero no limitándose, a las actividades, tiempo de ejecución y responsables de la ejecución.
 - Resumen de las actividades según los objetivos y las metas del Cuadro 2.

Cuadro 2. Resumen de objetivos y metas para lograr la compensación ambiental

Objetivos	Metas	Actividades generales	Actividades específicas	Técnicas a utilizar	Mecanismo de monitoreo

- *Estándares de desempeño e hitos de control:* es necesario establecer los estándares de desempeño que se van a utilizar para asegurar que el plan de compensación está logrando las ganancias esperadas en biodiversidad. Estos estándares se refieren a indicadores asociados a la gestión que

se está realizando en el área de compensación, y deberán tener en cuenta las etapas esperadas en el proceso de restauración y conservación de los ecosistemas, a fin de permitir una identificación temprana de posibles problemas y así realizar un manejo adaptativo adecuado. Algunos ejemplos:

- Cantidad:
 - Número de hectáreas restauradas o protegidas.
 - Número de hectáreas aisladas.
- Calidad:
 - Composición: densidad de especies, riqueza de especies.
 - Estructura: diámetro a la altura del pecho DAP, número de estratos, altura.
- Función:
 - Presencia de microorganismos, biomasa, estructura del suelo.
- *Plan de monitoreo*: se debe realizar monitoreo para determinar no solo si el plan de compensaciones está avanzando hacia el cumplimiento de las metas y estándares de desempeño, sino también si se requieren medidas de manejo adaptativo. Para cada meta se deben establecer indicadores que permitan monitorear y observar variaciones en el estado de los procesos de compensación.
- *Plan de manejo a largo plazo*: dado que la compensación debe permanecer por largo plazo y compensar los impactos causados, se deben describir las medidas de manejo una vez cumplidos los estándares de desempeño de la etapa de establecimiento, para asegurar la sostenibilidad del área de compensación ambiental, así:
 - Descripción de actividades de manejo a largo plazo para asegurar la ganancia en biodiversidad e identificación de los responsables.
 - Costos anuales para satisfacer estas necesidades, proyección de presupuesto a mediano plazo (por lo menos, cinco años) y plan de actualización.
 - Mecanismo de financiación y sistema de supervisión de cumplimiento y monitoreo.
 - Mecanismo que se puede utilizar para ajustar el plan de manejo según los resultados del monitoreo, cuando sea necesario.
 - Presentación de un acuerdo/contrato entre las partes, en el caso en que se decida transferir la responsabilidad del manejo a largo plazo a una entidad diferente.

- Especificación del mecanismo de manejo de recursos financieros para asegurar que las actividades serán realizadas con los recursos económicos existentes o comprometidos.

- *Análisis de riesgos y medidas de contingencia*: con el fin de asegurar la viabilidad de las acciones de compensaciones, es necesario identificar todos los riesgos asociados y las medidas de contingencia. Se deben evaluar los riesgos considerando su impacto y su probabilidad de ocurrencia, y, finalmente, se establece un orden de prioridad teniendo en cuenta los controles existentes y el contexto.

Componente legal

Esta sección está encaminada a describir las condiciones jurídicas del área en donde se implementarán las acciones de compensación, así como las medidas que se tomarán para asegurar su ejecución, la permanencia de las mismas y los arreglos institucionales asociados. El componente legal aborda tres elementos:

- *Evidencia de que en el área de la compensación se pueden implementar las actividades propuestas de conservación, restauración o uso sostenible*:
 - Descripción de las características de la propiedad y tenencia de la tierra.
 - Análisis de la factibilidad de implementación del plan de compensaciones que considera ausencia o presencia de gravámenes, falsa tradición, derechos de terceros sobre los predios, entre otros.
- *Disponibilidad de permisos necesarios para asegurar la ejecución del plan de compensaciones*: concesiones de agua y cauces, permisos de investigación, etc.
- *Mecanismos legales y contractuales para asegurar la permanencia de las áreas donde se implementarán las compensaciones ambientales*. Pueden variar según la duración de la obligación de la compensación.

- Los acuerdos o contratos entre las partes deben tener los siguientes tipos de contenido:
 1. Identificación de las partes (los generales de ley) y la calidad en la que actúan (papel que desempeñan dentro del acuerdo vs. propuesta de compensación).
 2. Antecedentes relativos a las actividades adelantadas por las partes y la importancia del área de interés para la compensación.
 3. Descripción de los bienes inmuebles involucrados, su titularidad (dueños) y afectaciones, limitaciones o gravámenes que existieren sobre los mismos.
 4. Objeto del acuerdo y objetivos específicos. Discriminación de actividades.
 5. Obligaciones y responsabilidades de las partes, y recursos y aportes económicos, técnicos, administrativos, etc. (recursos en dinero o en especie) de cada cual, para llevar a cabo las actividades propuestas. Definición de mecanismos de verificación para cada una de las obligaciones y actividades.
 6. Condiciones del acuerdo incluyendo las normas, los lineamientos y los parámetros que deben ser respetados.
 7. Tiempos del acuerdo como un todo y de las actividades u obligaciones, lo cual puede estar consignado en un cronograma de trabajo.
 8. Línea base del acuerdo, tanto en términos del estado de la biodiversidad como del estado de los procesos, que permita evaluar el tipo y el grado de avance de la propuesta de compensación y su efectividad y equivalencia frente a las pérdidas generadas por el proyecto.
 9. Definición precisa de las metas de compensación (en las acciones de conservación, restauración o herramientas de manejo del paisaje).
 10. Los dos últimos puntos requieren del diseño de un plan de seguimiento con unos indicadores de línea base, metas y avance que permitan la evaluación, el seguimiento, el monitoreo y la verificación del cumplimiento.
 11. Instancias, mecanismos o formas de toma de decisiones.
 12. Mecanismos y procedimientos para la resolución de conflictos.
 13. Protocolos de comunicación o reporte a terceros (incluida la autoridad ambiental).
 14. Mecanismos o acuerdos relacionados con la administración de los recursos.

Componente financiero

En esta sección se deben describir los aspectos financieros del proyecto de compensaciones, con el fin de garantizar la sostenibilidad de las acciones enmarcadas en la compensación a corto y largo plazo. Por un lado, incluye la definición de los costos de la compensación según los planteamientos técnicos y jurídicos, y por el otro, los mecanismos de manejo de los recursos.

■ Costos y presupuesto

- Presupuesto para la implementación de las medidas de compensación ambiental, desagregado por actividad principal, rubro y año.
- Valor de los predios, cuando se realice compra de los mismos.
- Resumen de los costos promedio anuales para los primeros cinco años, y uno para los años siguientes, así como los costos totales.

■ Garantías financieras

- El valor de las garantías de cumplimiento para asegurar la implementación del plan de compensaciones en su etapa de establecimiento.
- Justificación del valor de las garantías financieras.



Hydrochoerus hydrochaeris
Fotografía: Pablo Puertas

- *Mecanismo financiero* para asegurar la implementación de las acciones en el plan de compensaciones y la transparencia en el manejo de los recursos:
 - Describir el mecanismo y el responsable del aseguramiento de los recursos financieros para la implementación de plan. Este debe garantizar:
 - La transparencia en la ejecución de los recursos asociados al plan de compensaciones.
 - La disponibilidad de recursos por la duración de las medidas de compensación.

El aspecto financiero del proyecto de compensaciones garantiza la sostenibilidad de las acciones enmarcadas en la compensación a corto y largo plazo.

4. Análisis de adicionalidad

En el caso de las compensaciones por pérdida de biodiversidad, el análisis de adicionalidad busca demostrar que los resultados obtenidos no habrían sido posibles de no haberse implementado el proyecto o de no haberse realizado las inversiones asociadas a la compensación. Para hacerlo se pueden seguir dos caminos:

- Demostrar que sin la implementación de las medidas de compensación y las inversiones en las mismas, las ganancias en biodiversidad no son financieramente viables.
- Demostrar que existen barreras que no permiten lograr las ganancias en biodiversidad sin la aplicación de las medidas de compensación. Estas pueden ser:
 - De inversión (ausencia de recursos financieros).
 - Institucionales (restricciones por políticas y leyes, riesgos institucionales, no aplicación de la ley).
 - Tecnológicas (acceso a información, falta de capacitación y conocimiento en tecnologías de información, carencia de infraestructura tecnológica).
 - De tradición local (contraposición con el conocimiento local o las tradiciones culturales).
 - De prácticas prevalecientes ("el proyecto es el primero de este tipo en la región").
 - Ambientales (suelos degradados, accidentes geográficos, eventos extremos, limitaciones por eventos climáticos adversos).
 - Sociales (presión demográfica, conflictos sociales, falta o débil estructura organizacional a nivel local).
 - De tenencia y derechos de propiedad.

Al final se debe demostrar que las medidas de compensación y las inversiones asociadas permiten remover estas barreras y aumentar la rentabilidad de

El análisis de adicionalidad busca demostrar que los resultados obtenidos no habrían sido posibles de no haberse implementado el proyecto o de no haberse realizado las inversiones asociadas a la compensación.

acciones de restauración/conservación o uso sostenible. Esto conduciría a la factibilidad del proyecto de compensación.

Para lograr la justificación adecuada, es necesario comparar el proyecto con otras alternativas que demuestren que las ganancias en biodiversidad no se hubieran dado sin las medidas de compensación. De manera general, los pasos básicos para comparar el proyecto de compensación con otras posibles alternativas son:

- **Paso 1:** Identificación de usos del suelo alternativos que se darían o se dan en el área donde se esperan implementar las medidas de compensación.
- **Paso 2:** Identificación y análisis de barreras, o análisis financiero que demuestre que las ganancias en biodiversidad o la reducción de amenazas no se darían sin la implementación del proyecto.
- **Paso 3:** Un mecanismo que evidencie y demuestre la adicionalidad.

Para facilitar este ejercicio, se puede organizar la información en un cuadro que identifique los pasos a seguir cuando se requiere un análisis de adicionalidad, según las diversas estrategias de compensación que se podrían dar.⁶

6. Un ejemplo del ejercicio de análisis de adicionalidad se puede observar en el documento completo, disponible para consulta en la página web de WCS Colombia.



Parque Nacional Natural Amacayacu, Colombia

Fotografía: Luz Dary Acevedo

5. Identificación de grupos de interés involucrados

En este punto, se definen los grupos de interés clave que serán involucrados en el proyecto de compensación ambiental y los momentos en los cuales estos serán vinculados. El Cuadro 3 ofrece un modelo para sistematizar la información.

De esta forma, concluyen las orientaciones para el desarrollo de planes de compensación por pérdida de biodiversidad. A partir de la sistematización de las experiencias nacionales de la Amazonía Andina y de referentes internacionales, se propuso una base conceptual, en cuyo desarrollo se construyó el modelo propuesto. En el siguiente capítulo se presentan conclusiones y recomendaciones generales y por país.

Cuadro 3. Identificación de grupos de interés involucrados

Tipo de grupo de interés	Grupo de interés	Estrategia de involucramiento

CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES

Y RECOMENDACIONES



La región de la Amazonía concentra ecosistemas y especies únicas en el planeta que representan un gran valor ecológico para la región y el mundo en general. También tiene una importancia estratégica por la presencia de yacimientos de hidrocarburos y minerales de alto valor comercial, la existencia de proyectos energéticos y de interconexión de infraestructura, entre otros.

Por otra parte, en la región se asientan grupos indígenas y comunidades campesinas, cuya permanencia y bienestar son objetivos de rango constitucional para los países estudiados. Estos tres elementos constituyen el trasfondo en el que las compensaciones por pérdida de biodiversidad se convierten en un mecanismo pertinente para facilitar el equilibrio entre desarrollo económico y conservación ambiental, variables profundamente ligadas con la vida de las comunidades amazónicas.

La importancia económica de la región ha venido creciendo, lo que ha implicado la realización de diversos proyectos susceptibles de compensaciones por pérdida de biodiversidad. A futuro, aunque el panorama de crecimiento económico de Colombia, Perú y Ecuador es modesto, hay proyectos estratégicos en la región que pueden adquirir gran trascendencia a medida que se consolidan iniciativas comerciales, como la Alianza del Pacífico y el Acuerdo de Asociación Transpacífico.

Los recientes avances de los marcos normativos ambientales de los países estudiados dan cuenta de la importancia de hacer compatibles los desarrollos económicos con la conservación. En el tema concreto de las compensaciones por pérdida de biodiversidad, Colombia y Perú ya poseen un marco general que las reglamenta. Colombia cuenta con instrumentos específicos que hacen funcional el sistema. Perú, aunque no posee los instrumentos técnicos para hacer compensaciones obligatorias, está avanzando en su desarrollo y en la promoción de ejercicios piloto voluntarios. Ecuador, por su parte, aunque ha desarrollado recientemente estrategias e instrumentos de valoración y manejo de pasivos ambientales, no ha incluido en su ordenamiento ambiental, de forma explícita, la lógica específica de las compensaciones por pérdida de biodiversidad.

Dado el objetivo de generar un equilibrio funcional entre el desarrollo de proyectos y la conservación, las orientaciones son un referente de buenas prácticas que ayudan a lograrlo.

A pesar de las diferencias de cada país, las compensaciones ambientales persiguen un objetivo común que justifica la propuesta de unas orientaciones para el diseño de planes de compensación efectivos. Ese objetivo es generar un equilibrio funcional entre el desarrollo de proyectos productivos y la conservación. Las orientaciones son un referente de buenas prácticas, comprobadas a nivel internacional, que ayudan a lograr este objetivo.

Para finalizar, proponer las orientaciones permite identificar algunas conclusiones: primera, crear compensaciones efectivas y sostenibles en el tiempo exige una aproximación integral, que incluya componentes técnico-ambientales, legales y financieros; la ausencia de uno de estos tres componentes puede afectar el resultado de la compensación. Segunda, plantear orientaciones debe ser visto como un complemento metodológico a los desarrollos normativos de los países en estudio, que facilita la práctica de las compensaciones y que, incluso, permite mejorar sus resultados. Por último, las orientaciones presentadas deben entenderse como una herramienta viva y flexible, que puede ser retroalimentada en la medida en que se aplique, para superar sus eventuales limitaciones.

Recomendaciones generales

- Generar herramientas que favorezcan la implementación de buenas prácticas en compensaciones. Estas deben ser acompañadas por pilotos que retroalimenten los procesos de política pública y faciliten la toma de decisiones por parte de las empresas privadas.
- Mantener una visión integral de las compensaciones, asegurando la rigurosidad técnica y considerando los aspectos financieros y jurídicos, que son críticos para lograr la efectividad de las mismas. Esto lleva a reconocer posibles intercambios entre un elemento y otro, cuyas implicaciones se hacen claras a través de la práctica.
- Las compensaciones en la Amazonía Andina deben tener en cuenta el relacionamiento con las comunidades indígenas y campesinas presentes en la zona, ya que pueden ser actores clave que faciliten o dificulten su éxito. En ese sentido, la valoración misma de la biodiversidad debe considerar no solo su valor ecológico, sino la potencial importancia que tiene para las comunidades humanas que viven con ella y dependen de ella. Incluir estas formas de valoración es un reto para los tres países, aunque Ecuador presenta avances en esta dirección.
- Fortalecer los sistemas de evaluación ambiental dentro de los países, teniendo en cuenta:
 - i) marcos normativos, ii) sistemas de control y vigilancia, iii) arreglos institucionales y contractuales para asegurar la implementación de las compensaciones, iv) capacidades de actores públicos y privados con incidencia en niveles nacionales, regionales y locales, y v) coordinación entre autoridades nacionales y regionales para articular procesos de desarrollo territorial, y mitigación y compensación de impactos ambientales.
- Avanzar en el desarrollo y la difusión de información de líneas de base georreferenciadas, como complemento al desarrollo de herramientas que permitan evaluar la efectividad de las medidas de compensación, para identificar áreas naturales, ecosistemas o hábitats bajo amenaza que se modificarán si no se implementan medidas de conservación y protección.
- Desarrollar una cartera o portafolio de áreas de compensación prioritarias, en coordinación con autoridades regionales y locales, considerando los objetivos de restauración y conservación de ecosistemas priorizados, los posibles impactos acumulativos creados por los proyectos en un área y las potenciales sinergias entre proyectos de conservación.

Colombia

- Generar una plataforma de intercambio de experiencias en relación con los aspectos técnicos, financieros y jurídicos de los proyectos creados en el marco del *Manual de Compensaciones*, de forma que puedan documentarse, retroalimentar los procesos de política pública y ayudar a resolver las dificultades de implementación existentes.
- Las autoridades ambientales deberían promover ejercicios de compensación agregada que permitan generar mayores impactos a la escala en la que operan los procesos ecológicos, especialmente, en casos de impactos negativos sinérgicos y acumulativos, mientras se obtiene una mejor proporción de costo-efectividad.
- En la evaluación de los planes de compensación, deben considerarse variables asociadas a la calidad de las áreas impactadas y aquellas de conservación o restauración; es decir, no limitarse al

número de hectáreas, sino incluir aspectos como la estructura y la composición de especies.

- Incluir el análisis de adicionalidad propuesto en estas orientaciones con el fin de mejorar los estándares nacionales y aumentar la efectividad de las compensaciones.
- Crear desarrollos metodológicos que establezcan claramente esquemas de contabilidad uniformes para asegurar la transparencia y la trazabilidad en proyectos agregados, así como arreglos financieros y contractuales más complejos que las compensaciones individuales. Este tipo de proyectos

Perú

- Hacer que los *Lineamientos* sean vinculantes o generar incentivos para que el sector privado se apropie de los mismos, al menos mientras se expiden las normas que los hacen vinculantes. Únicamente a través de la aplicación de los *Lineamientos* será posible determinar sus implicaciones técnicas, financieras y jurídicas, lo cual permitirá mejorarlos y retroalimentarlos.
- Utilizar estas orientaciones como guía de realización de compensaciones voluntarias, complementadas con los lineamientos de planes de compensación ambiental, herramientas y buenas prácticas del *Business and Biodiversity Offsets Programme* (BBOP) u otras metodologías de cuantificación del área a compensar utilizadas en otros países (por ejemplo, EE.UU., Colombia y Australia), mientras MINAM expide los documentos técnicos equivalentes en Perú.
- Construir un sistema interministerial equilibrado a partir de MINAM-Senace y con entidades clave como los Ministerios de Energía y Minas, Transportes y Comunicaciones, y Agricultura, y la Autoridad Nacional del Agua, entre otros. De esta forma, los criterios de compensación pueden estandarizarse en tanto se completa el traslado de competencias a Senace.

debería ser entendido como piloto y, por lo tanto, su documentación debería alimentar una discusión más amplia.

- Llevar un registro de acceso público de las áreas de compensación a fin de ayudar a las autoridades ambientales en el control y la vigilancia, generar sinergias entre diversos tipos de actores, mejorar la transparencia y excluir las áreas donde se desarrollan compensaciones de futuros proyectos de desarrollo, incrementando así su sostenibilidad.



Tahuayo, Iquitos. Perú

Fotografía: Mariana Montoya

- Construir un proceso de descentralización eficaz con los gobiernos regionales y locales para articular los procesos de EIA y las compensaciones equivalentes con el planeamiento y el manejo territorial, la gestión de tensiones y los conflictos socioambientales.
- Desarrollar especificaciones técnico-ambientales, legales y financieras que permitan hacer efectiva la sostenibilidad de las compensaciones e, incluso, la ganancia neta en biodiversidad.



Parque Nacional Yasuní, Ecuador

Fotografía: Galo Zapata

Ecuador

- Las empresas interesadas en cumplir y certificar altos estándares ambientales pueden usar estas orientaciones para estructurar pilotos de compensaciones por pérdida de biodiversidad, que, adecuadamente evaluados, puedan servir como muestra de los potenciales beneficios de este tipo de iniciativas.
- Los actores interesados en la conservación de biodiversidad deben realizar diálogos con actores clave del país en el tema ambiental, para posicionar las compensaciones ambientales en la agenda pública.
- El Gobierno ecuatoriano debería definir una normatividad en torno a la compensación por pérdida de biodiversidad, que incluya claramente los principios de pérdida neta cero de biodiversidad, *jerarquía de la mitigación*, adicionalidad y equivalencia ecológica, para garantizar que las experiencias de compensación sean realmente efectivas.
- El Ministerio del Ambiente debe continuar y profundizar en los esfuerzos por crear sistemas de información y valoración económica de los ecosistemas ecuatorianos, con el fin de que se conviertan en una línea base efectiva para las compensaciones por pérdida de biodiversidad u otros instrumentos de conservación ambiental.

REFERENCIAS⁶



6. En esta sección se referencian únicamente los documentos citados en este resumen. Para ver la totalidad de referencias, además de los vínculos a los documentos, los invitamos a consultar la versión completa del documento en la página web de WCS Colombia.

- Business and Biodiversity Offsets Programme (BBOP). (2009).** *Biodiversity Offset Design Handbook*. Washington, D.C.: BBOP.
- _____. (2012a). *Biodiversity Offset Design Handbook-Updated*. Washington, D.C.: BBOP.
- _____. (2012b). *Standard on Biodiversity Offsets*. Washington, D.C.: BBOP.
- Cáceres, C. & Gruss, B. (2015).** La caída de los precios de las materias primas: consecuencias para las cuentas fiscales y externas de América Latina. En *Las Américas. El norte se recupera, el sur aún espera*. Washington, D.C.: International Monetary Fund. pp. 47-58.
- Comunidad Andina. Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores (2002).** *Estrategia Regional de Biodiversidad para los Países del Trópico Andino. Decisión 523*.
- Dexhage, J. & Murphy, D. (2015).** *Sustainable Development: From Brundtland to Rio 2012* (Background Paper). New York: International Institute for Sustainable Development (IISD).
- Gullison, T., Hardner, J., Anstee, S. & Meyer, M. (2015, julio).** *Good Practices for the Collection of Biodiversity Baseline Data*. European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) y Cross Sector Biodiversity Initiative (CSBI).
- Little, P. (2013).** *Megaproyectos en la Amazonía. Un análisis geopolítico y socioambiental con propuestas de mejor gobierno para la Amazonía*. Lima: Red Jurídica Amazónica.
- McKenney, B. (2005, marzo).** *Environmental Offset Policies, Principles, and Methods: A Review of Selected Legislative Frameworks*. Biodiversity Neutral Initiative.
- McKenney, B. & Wilkinson, J. (2015, abril).** *Achieving Conservation and Development: 10 Principles for Applying the Mitigation Hierarchy*. The Nature Conservancy.
- Quétier, F. & Lavorel, S. (2011).** Assessing ecological equivalence in biodiversity offset schemes: Key issues and solutions. *Biological Conservation*, 144(12).
- Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada (RAISG) (2012).** *Amazonía bajo presión*. Sao Paulo: Instituto Socioambiental.
- República de Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2012, agosto).** *Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad*.
- República del Ecuador. Ministerio del Ambiente (2013).** Acuerdo Ministerial 068. Reforma al Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente. Libro VI, Título I del Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA).
- _____. (2014). Acuerdo Ministerial 006. Reforma a los Títulos I y IV del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente.
- República del Perú. Ministerio del Ambiente (2014).** Resolución Ministerial 398-2014-MINAM. Por la cual se aprueban los Lineamientos para la Compensación Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
- _____. (2015). Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (Senace) en el marco de la Ley N° 29968, 006-2015-MINAM Decreto Supremo.
- República del Perú. Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) (2015).** Resolución de Consejo Directivo 017-2015-OEFA/CD. Modifican el Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del OEFA.
- Sarmiento, M., Cardona, W., Victurine, R., López, A., Carneiro, A., Franco, P. & Jiménez, M. (2015, abril).** *Orientaciones para el diseño de un plan de compensaciones por pérdida de biodiversidad*. Bogotá: Wildlife Conservation Society.
- Sarmiento, M., López, A. & Mejía, A. (2014, abril).** *Hacia un sistema de bancos de hábitat como herramienta de compensación ambiental en Colombia*. Bogotá: Fundepublico.
- Villarroya, A., Barros, A. C. & Kiesecker, J. (2014).** Policy Development for Environmental Licensing and Biodiversity Offsets in Latin America. *PLoS ONE*, 9(9).



Este documento es un resumen del documento técnico "Orientaciones para el diseño e implementación efectiva de planes de compensación ambiental en la Amazonía Andina de Colombia, Ecuador y Perú". Los invitamos a consultar el documento completo en la página web de WCS Colombia".



Iniciativa para la Conservación
en la Amazonía Andina - ICAA

