



# Resolución Ministerial

## N° 066-2016-MINAM

Lima, 11 MAR. 2016

Visto, el Memorando N° 126-2016-MINAM-VMGA del Viceministerio de Gestión Ambiental; así como el Informe N° 044-2016-MINAM-VMGA/DGPNIGA de la Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental, el Memorando N° 161-2016-MINAM/SG/OAJ de la Oficina de Asesoría Jurídica, y demás antecedentes; y,

### CONSIDERANDO:

Que, el numeral 22 del artículo 2 de la Constitución Política del Perú establece que toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de su vida;

Que, el Artículo VI de la citada Ley N° 28611, referido al Principio de Prevención, señala que la gestión ambiental tiene como objetivos prioritarios prevenir, vigilar y evitar la degradación ambiental; cuando no sea posible eliminar las causas que la generan, se adoptan las medidas de mitigación, recuperación, restauración o eventual compensación, que correspondan;

Que, el numeral 24.1 del artículo 24 de la acotada Ley señala que toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, así como las políticas, planes y programas públicos susceptibles de causar impactos ambientales de carácter significativo, está sujeta, de acuerdo a ley, al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, el cual es administrado por la Autoridad Ambiental Nacional;

Que, mediante la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, se crea el SEIA como un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas por medio del proyecto de inversión;

Que, el artículo 10 de la citada Ley N° 27446, modificada por el Decreto Legislativo N° 1078, señala que de conformidad con lo que establezca el Reglamento de la Ley y con los términos de referencia que en cada caso se aprueben, los estudios de impacto ambiental deberán contener, entre otros, la estrategia de manejo ambiental o la definición de metas ambientales, incluyendo, según sea el caso, el plan de manejo, el plan de contingencias, el plan de compensación y el plan de abandono o cierre;

Que, dentro del Anexo I del Reglamento de la Ley N° 27446, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM y sus modificatorias, se define a la compensación ambiental como las medidas y acciones generadoras de beneficios ambientales proporcionales a los daños o perjuicios ambientales causados por el desarrollo de los proyectos; siempre que no se puedan adoptar medidas de prevención, corrección, mitigación, recuperación y restauración eficaces;



Que, el literal f) del artículo 7° del Decreto Legislativo N° 1013, Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, establece como una de las funciones del Ministerio del Ambiente dirigir el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental;

Que, de conformidad con el literal f) del artículo 7° del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, el Ministerio del Ambiente es responsable de aprobar normas, guías, directivas y otros dispositivos legales y técnicos para orientar el funcionamiento del SEIA;

Que, con Resolución Ministerial N° 398-2014-MINAM se aprobaron los Lineamientos para la Compensación Ambiental en el marco del SEIA que tiene por objeto definir la formulación y elaboración del Plan de Compensación Ambiental de los Estudios de Impacto Ambiental detallados, en los casos que sea aplicable, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental;

Que, bajo ese contexto, se ha elaborado la "Guía General para el Plan de Compensación Ambiental", que complementa los lineamientos aprobados, y desarrolla los principales aspectos relacionados con la compensación ambiental durante el levantamiento de la información de la línea base, la identificación y caracterización de impactos ambientales y, particularmente, las medidas que debe contener el Plan de Compensación Ambiental;

Con el visado del Viceministerio de Gestión Ambiental; del Viceministro de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales; de la Secretaría General; de la Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental; de la Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural; y de la Oficina de Asesoría Jurídica; y,

De conformidad con Ley N° 28611, Ley General del Ambiente; la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, modificada por el Decreto Legislativo N° 1078; el Decreto Legislativo N° 1013, que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente; y el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, aprobado por Decreto Supremo N° 007-2008-MINAM.

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1.-** Aprobar la "Guía General para el Plan de Compensación Ambiental" que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

**Artículo 2.-** Disponer la publicación de la presente Resolución Ministerial en el Diario Oficial El Peruano. La presente resolución y su Anexo serán publicados, asimismo, en el Portal de Transparencia del Ministerio del Ambiente.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

**Manuel Pulgar-Vidal Otálora**  
Ministro del Ambiente





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# GUÍA GENERAL PARA EL PLAN DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL



# Contenido

## Contenido

Glosario.....	3
1. Introducción.....	5
2. Marco Legal.....	6
2.1 Ley General del Ambiente .....	6
2.2 Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).....	6
2.3 Reglamento de la Ley del SEIA.....	7
2.4 Lineamientos para la Compensación Ambiental en el marco del SEIA.....	8
3. La Compensación Ambiental, en el marco del SEIA.....	9
4. Principios.....	12
4.1. Jerarquía de mitigación.....	12
4.2. Pérdida neta cero de biodiversidad y funcionalidad de los ecosistemas.....	12
4.3. Adicionalidad.....	13
4.4. Equivalencia Ecológica .....	13
4.5. Sostenibilidad de la compensación ambiental.....	13
5. Compensación para la viabilidad ambiental.....	14
6. Información de Línea Base.....	16
6.1. Área para el levantamiento de información de línea base.....	16
6.2. Información para determinar el estado de conservación del ecosistema.....	17
7. Selección del Área a Compensar .....	19
7.1 Criterios para la selección de la ubicación del área a compensar.....	19
7.2 Criterios para la selección de las características del área a compensar .....	19
8. Estimación de pérdidas y ganancias.....	20
9. Acciones de compensación .....	23
10. Contenido Mínimo del Plan de Compensación Ambiental .....	24
11. Referencias.....	30



### Glosario

Para facilitar el entendimiento de la presente Guía se deberá tomar en cuenta las definiciones y principios establecidos en la normativa ambiental vigente, y las definiciones que a continuación se presentan:

**Área a compensar:** Es el área o sitio donde se ejecutarán las medidas y acciones de compensación, la cual ha sido determinada en aplicación de los principios de la Compensación Ambiental y de los criterios de selección.

**Características especiales:** Son características particulares de cada ecosistema, las que dan un determinado valor ecológico y contribuyen a la sostenibilidad del mismo o a la sobrevivencia de ciertas especies presentes en su espacio geográfico que de otra manera serían muy vulnerables. Estas características especiales o particulares se expresan como: centros de endemismo, sitios de anidamiento, centros de reproducción y refugio, fuentes naturales de agua, entre otros.

**Estado de conservación:** Es el estado que refleja la condición del ecosistema en términos de procesos y funciones ecológicas.

**Jerarquía de mitigación:** Es la secuencia para la aplicación de medidas orientadas a la prevención y mitigación del impacto ambiental generado por la ejecución u operación de un proyecto de inversión. Dicha secuencia comprende: 1) medidas de prevención, 2) medidas de minimización y 3) medidas de rehabilitación. Las medidas de compensación se proponen para los impactos ambientales negativos con un nivel de aceptación tolerable, que no pudieron ser prevenidos o mitigados.

**Unidades de compensación:** Es aquel valor determinado en base a la cantidad de ecosistema afectado que permite ponderar el valor ecológico de un área y obtener el valor ecológico total.

**Valor ecológico:** Es el valor y/o ponderación que representa el estado de conservación de un ecosistema.

**Valor ecológico total:** Es el valor y/o ponderación que representa el estado de conservación de un ecosistema multiplicado por las unidades de compensación.

Asimismo, entiéndase la precisión sobre los siguientes términos respecto a lo señalado en los Lineamientos para la Compensación Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA):

**Impacto ambiental residual:** Es aquel impacto ambiental negativo significativo de un proyecto o actividad que no ha podido ser prevenido o evitado, minimizado, ni rehabilitado, conforme a la debida aplicación de la jerarquía de mitigación.



## Glosario

---

**Impacto ambiental negativo no evitable:** Es aquel impacto ambiental negativo significativo de un proyecto o actividad que no ha podido ser prevenido o evitado.



## 1. Introducción

La presente Guía General para el Plan de Compensación Ambiental, ha sido preparada por el equipo técnico de la Dirección General de Políticas Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental (DGPNIGA), en colaboración con la Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural (DGEVFPN) del Ministerio del Ambiente (MINAM).

El objetivo de la Guía es proporcionar a los titulares de proyectos de inversión, Entidades Autorizadas para la elaboración de Estudios Ambientales, Autoridad Competente encargada del proceso de evaluación de impacto ambiental y a la Autoridad de Supervisión y Fiscalización Ambiental, pautas para la elaboración, evaluación y seguimiento, según corresponda, del Plan de Compensación Ambiental contenido en la Estrategia de Manejo Ambiental de los Estudios de Impacto Ambiental.

La Guía desarrolla los principales aspectos relacionados con la Compensación Ambiental para aquellos proyectos que aplique, los cuales deberían tomarse en cuenta durante el levantamiento de la información de la línea base, la identificación y caracterización de impactos ambientales y particularmente en las medidas que debe contemplar el Plan de Compensación Ambiental.



## 2. Marco Legal

La normatividad legal peruana ha abordado la Compensación Ambiental transversalmente al desarrollo de las políticas ambientales, evidenciándose una evolución progresiva. La Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y su Reglamento, define a la Compensación Ambiental y establece a dicha herramienta, como parte del contenido de la Estrategia de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental.

### 2.1 Ley General del Ambiente

La Ley General del Ambiente, Ley N° 28611 tiene como objetivo ordenar el marco legal para la gestión ambiental en el Perú. Asimismo, establece los principios y normas básicas para asegurar, el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida; así como el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente y sus componentes; con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas y lograr el desarrollo sostenible del país. En ese sentido, la mencionada Ley establece, entre otros, los siguientes principios:

**Principio de la Prevención<sup>1</sup>:** Señala, entre otros aspectos, que cuando no sea posible eliminar las causas que generan la degradación ambiental, se deberá adoptar las medidas de mitigación, recuperación, restauración o eventual compensación que corresponda.

**Principio de internalización de costos<sup>2</sup>:** Indica, entre otras consideraciones, que los costos de una eventual compensación, relacionada con la protección del ambiente y de sus componentes por los impactos negativos de las actividades humanas, deben ser asumidos por los causantes de dichos impactos.

**Principio de responsabilidad ambiental<sup>3</sup>:** El causante de la degradación del ambiente y de sus componentes, sea una persona natural o jurídica, pública o privada, está obligado a adoptar inexcusablemente las medidas para su restauración, rehabilitación o reparación según corresponda o, cuando lo anterior no fuera posible, a compensar en términos ambientales los daños generados, sin perjuicio de otras responsabilidades administrativas, civiles o penales a que hubiera lugar.

### 2.2 Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)

La Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) tiene como uno de sus objetivos el establecimiento de un proceso uniforme que comprenda requerimientos, etapas y alcances de las Evaluaciones de Impacto Ambiental en proyectos de inversión. En ese sentido, establece como parte del contenido de los instrumentos de gestión

<sup>1</sup> Artículo VI de la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.

<sup>2</sup> Artículo VII de la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.

<sup>3</sup> Artículo IX de la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611





ambiental a la Estrategia de Manejo Ambiental, la cual debe contener, según sea el caso el plan de compensación<sup>4</sup>.

### Ley N° 27446 y su modificatoria

#### **“Artículo 10º.- Contenido de los Instrumentos de Gestión Ambiental**

10.1 De conformidad con lo que establezca el Reglamento de la presente Ley y con los términos de referencia que en cada caso se aprueben; los estudios de impacto ambiental y, según corresponda, los demás instrumentos de gestión ambiental, deberán contener: [...]

c) La estrategia de manejo ambiental o la definición de metas ambientales incluyendo, según el caso, el plan de manejo, el plan de contingencias, el **plan de compensación** y el plan de abandono o cierre.[...]

### 2.3 Reglamento de la Ley del SEIA

El Reglamento de la Ley del SEIA, define a la Compensación Ambiental como las medidas o acciones generadoras de beneficios ambientales proporcionales a los daños o perjuicios ambientales causados por el desarrollo de los proyectos; siempre que no se pudieran adoptar medidas de prevención, corrección, mitigación, recuperación y restauración eficaces. En ese sentido, **se debe entender la Compensación Ambiental como “ambiente por ambiente”**.

Asimismo, en concordancia con la Ley General del Ambiente y la Ley del SEIA, establece en su Anexo IV como parte del contenido del EIA al Plan de Compensación Ambiental.

### Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM y su modificatoria

#### **“Anexo I – Definiciones**

[...]

• **Certificación ambiental:** Resolución emitida por la autoridad competente a través de la cual se aprueba el instrumento de gestión ambiental (DIA, EIA-sd o EIA-d), certificando que el proyecto propuesto ha cumplido con los requisitos de forma y fondo establecidos en el marco del SEIA. Asimismo, la certificación ambiental establece las obligaciones que debe cumplir el titular para prevenir, mitigar, corregir, compensar y manejar los impactos ambientales negativos generados.

[...]

• **Compensación ambiental:** Medidas y acciones generadoras de beneficios ambientales proporcionales a los daños o perjuicios ambientales causados por el desarrollo de los proyectos; siempre que no se puedan adoptar medidas de prevención, corrección, mitigación, recuperación y restauración, eficaces. [...]



<sup>4</sup> Numeral 4 del Anexo I del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

## 2.4 Lineamientos para la Compensación Ambiental en el marco del SEIA

Mediante Resolución Ministerial N° 398-2014-MINAM, se aprobaron los Lineamientos para la Compensación Ambiental en el marco del SEIA; dichos lineamientos establecen el ámbito de aplicación, definiciones, principios, criterios, contenido mínimo del Plan de Compensación Ambiental, las medidas de la compensación ambiental, entre otros. Asimismo, establecen la necesidad de instrumentos complementarios para el Plan de Compensación Ambiental.

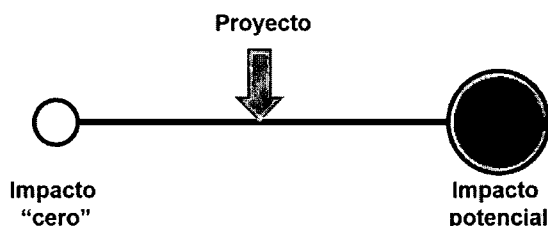


### 3. La Compensación Ambiental, en el marco del SEIA

El artículo 25° de la Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente, define a los Estudios de Impacto Ambiental como instrumentos que contienen una descripción de la actividad propuesta y de los efectos directos o indirectos previsibles de dicha actividad en el medio ambiente físico y social, a corto y largo plazo, así como la evaluación técnica de los mismos. Señala también que dichos instrumentos deben indicar las medidas necesarias para evitar o reducir el daño a niveles tolerables. En ese marco, los resultados de la evaluación de impacto ambiental deben ser utilizados por la Autoridad Competente para la toma de decisiones respecto de la viabilidad ambiental del proyecto.

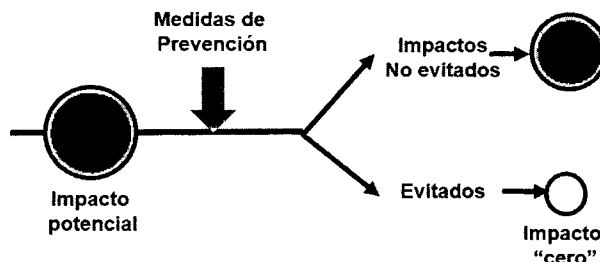
Es así que, para el entendimiento y desarrollo de los aspectos considerados en la presente Guía, se requiere comprender en que parte de proceso de evaluación de impacto ambiental se aplica la Compensación Ambiental. En ese sentido, en la siguiente Ilustración se muestra la primera etapa de identificación de impactos como parte del proceso de evaluación de impacto ambiental, mediante la identificación de los impactos potenciales:

**Ilustración 1 – Identificación de impactos potenciales dentro del proceso de evaluación de impacto ambiental**



Como se puede observar, a partir de la situación inicial con impacto "cero" y con el ingreso del proyecto de inversión se estima un impacto potencial. En una segunda etapa, se evalúan las medidas de prevención orientadas a prevenir o evitar el impacto potencial, conforme se muestra en la siguiente Ilustración 2

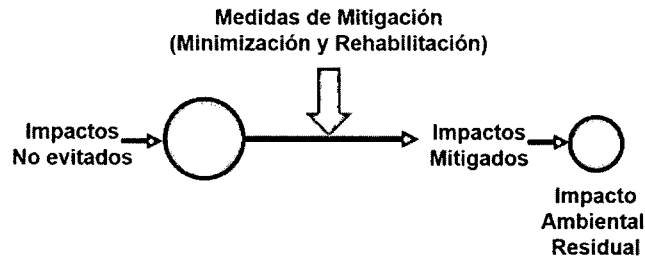
**Ilustración 2 – Aplicación de medidas de prevención dentro del proceso de evaluación de impacto ambiental**



Los impactos evitados, no se producen y por tanto no generan impactos ambientales, siendo necesario que sobre los impactos no evitados se propongan medidas de mitigación, como se muestra en la siguiente Ilustración 3:

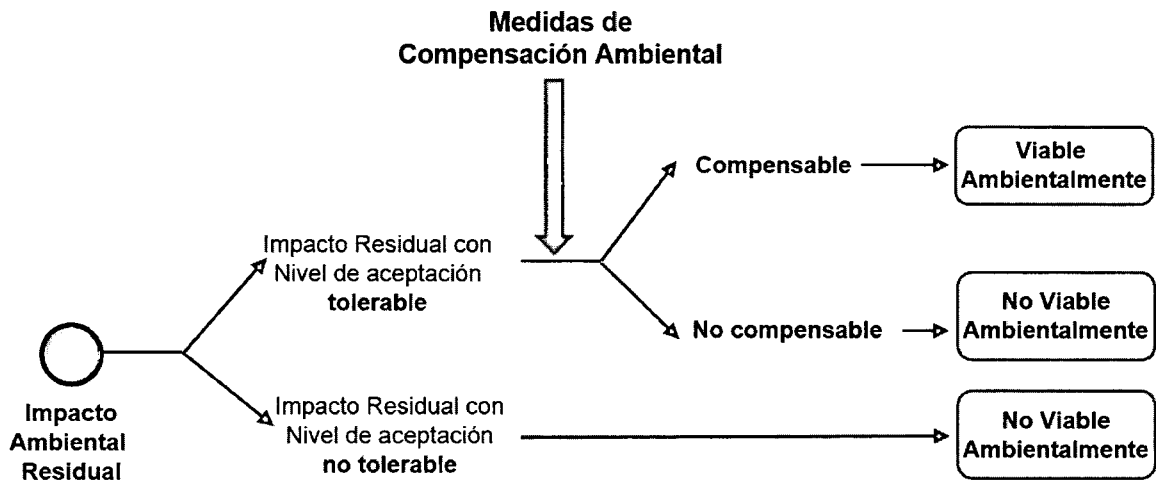
# La Compensación Ambiental, en el marco del SEIA

**Ilustración 3 – Aplicación de medidas de mitigación dentro del proceso de evaluación de impacto ambiental**



Los impactos que resulten de este proceso, son los impactos residuales respecto de los cuales se debe evaluar, conforme a lo establecido en la Ley General del Ambiente, si es que representan una reducción de los impactos a un nivel de aceptación tolerable y si estos son compensables o no, siendo este análisis el que determina la viabilidad ambiental de un proyecto de inversión.

**Ilustración 4 – Viabilidad ambiental en el marco del proceso de evaluación de impacto ambiental**

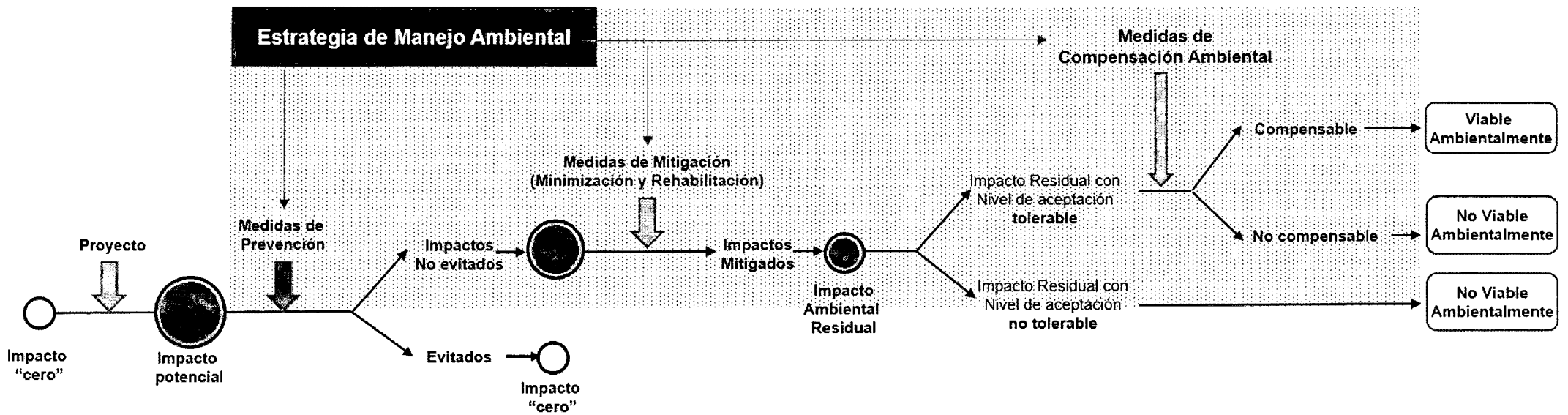


En ese sentido, la Compensación Ambiental es un mecanismo para compensar los daños o perjuicios causados al ambiente por los impactos ambientales negativos de carácter significativo que si bien no se pudieron evitar ni mitigar en su totalidad (impactos ambientales residuales), se presentan a niveles de aceptación tolerables; no obstante deben ser compensados para su viabilidad ambiental.



# La Compensación Ambiental, en el marco del SEIA

Ilustración 5 - Esquema del proceso de evaluación ambiental y de aplicación de la Compensación Ambiental



## 4.Principios

Los Lineamientos para la Compensación Ambiental, establecen los principios aplicables a la compensación ambiental, sin embargo para efectos prácticos de la presente Guía se refieren a continuación:

### 4.1. Jerarquía de mitigación

El titular del proyecto debe respetar la adopción secuencial de las siguientes medidas:

- **Medidas de prevención:** Dirigidas a evitar o prevenir los impactos ambientales negativos de un proyecto.
- **Medidas de minimización:** Dirigidas a reducir, mitigar o corregir la duración, intensidad y/o grado de los impactos ambientales negativos que no pueden ser prevenidos o evitados.
- **Medidas de rehabilitación:** Dirigidas a recuperar uno o varios elementos o funciones del ecosistema que fueron alterados por las actividades del proyecto y que no pueden ser prevenidos ni minimizados.

Agotadas las medidas de mitigación y habiéndose determinado que el nivel de aceptación de los impactos ambientales residuales es tolerable, el titular deberá aplicar las medidas de compensación:

- **Medidas de compensación:** Dirigidas a mantener la biodiversidad y la funcionalidad de los ecosistemas perdidos o afectados por los impactos ambientales residuales, en un área ecológicamente equivalente a la impactada.

### 4.2. Pérdida neta cero de biodiversidad y funcionalidad de los ecosistemas

Se trata del balance neto positivo entre el impacto ambiental de un proyecto sobre la biodiversidad y funcionalidad del ecosistema, y el resultado razonablemente esperado en la aplicación de las medidas contempladas en la jerarquía de mitigación.

En ese sentido, el objetivo de la aplicación de las medidas de compensación ambiental es orientar hacia la pérdida neta cero de biodiversidad y funcionalidad de los ecosistemas; y, de ser posible, lograr una ganancia neta. Por ello, establece que las medidas del plan de compensación ambiental deben ser diseñadas e implementadas para alcanzar resultados medibles en aspectos cualitativos y cuantitativos.



## 4.3. Adicionalidad

Este principio, establece que las medidas de compensación ambiental permiten alcanzar beneficios adicionales demostrables en el estado de conservación de la biodiversidad y la funcionalidad de los ecosistemas que de otra forma no podrían lograrse.

## 4.4. Equivalencia Ecológica

Considera que las áreas donde se aplican las medidas de compensación ambiental deben ser ecosistemas naturales que mantengan la biodiversidad y valores o atributos ecológicos potenciales, similares a los que de aquellas áreas que han sido impactadas por el proyecto. Dichas áreas deben considerar el contexto del paisaje y el rango de la variación de sus elementos para asegurar su viabilidad ecológica y sostenibilidad.

## 4.5. Sostenibilidad de la compensación ambiental

Señala que la compensación ambiental requiere que el titular del proyecto diseñe las medidas de compensación con enfoque ecosistémico y de manejo adaptativo, las que deben estar incorporadas en las garantías del proyecto a fin de que se mantengan los beneficios generados por los ecosistemas. Asimismo, debe considerar el tiempo que requieren las actividades de cierre y postcierre del proyecto.



## **5. Compensación para la viabilidad ambiental**

Para la viabilidad ambiental de un proyecto de inversión, es necesario determinar que sus impactos ambientales residuales se presentan a un nivel de aceptación tolerable y que las pérdidas en biodiversidad y funcionalidad del ecosistema ocasionadas por los mismos son compensables ambientalmente. En ese sentido, para evaluar si un impacto ambiental residual tolerable es compensable o no, se podrán considerar los siguientes aspectos:

- El riesgo de pérdida del ecosistema, relacionado con la categoría de amenaza de las especies de flora y fauna, y fragilidad del ecosistema del área antes del impacto.
- Los indicadores de éxito de la compensación ambiental, relacionados con la significancia del impacto, disponibilidad de áreas a compensar y factibilidad de la compensación.

En base a la evaluación conjunta de ambos aspectos, se puede inferir un nivel de certeza respecto a si es posible alcanzar la pérdida neta cero de biodiversidad y funcionalidad del ecosistema y por tanto si dicho impacto es compensable ambientalmente.

Si se concluye que existe un riesgo inaceptable de pérdida permanente e insustituible del valor ecológico existente en el área sujeta al impacto ambiental residual y por lo tanto se constituye una incertidumbre sobre si el proyecto puede alcanzar la pérdida neta cero de biodiversidad y funcionalidad del ecosistema, la compensación ambiental no será un mecanismo adecuado para hacer frente a los impactos ambientales residuales del proyecto, por lo que el titular deberá rediseñarlo para evitar dicha pérdida.

Estos aspectos se proponen para ser analizados como criterios cualitativos a tomar en cuenta y es la Autoridad Competente, en el marco de sus funciones, quien con estas consideraciones, tomará la decisión respecto a la pertinencia de la compensación ambiental en un caso en concreto y en consecuencia sobre la viabilidad ambiental del proyecto de inversión.

Asimismo, de acuerdo con el principio de internalización de costos referido en el artículo VIII de la Ley General del Ambiente, el costo de las acciones de una eventual compensación relacionada con la protección del ambiente, debe ser asumido por los causantes de dichos impactos; en ese sentido, la variable ambiental, y particularmente los criterios señalados en este punto, deben ser incorporados desde la etapa del diseño del proyecto, toda vez que son determinantes para la viabilidad ambiental del mismo.

### **5.1 Riesgo de pérdida del ecosistema:**

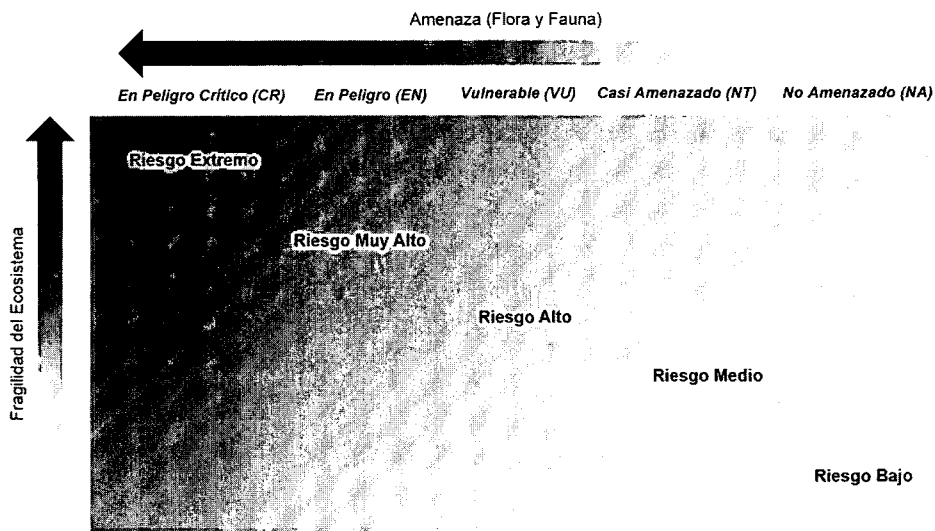
Para evaluar el riesgo de pérdida del ecosistema, se deberá considerar el análisis cualitativo conjunto de la categoría de amenaza de las especies de flora y fauna presentes en el área antes del impacto, los conceptos de rareza, vulnerabilidad, imposibilidad de reemplazo, complejidad y la fragilidad del ecosistema.





# Compensación para la viabilidad ambiental

Ilustración 6 – Estimación del Riesgo de Pérdida del Ecosistema



Elaboración: MINAM 2015, Referencia: Adaptación de Guidance on Good Practice Biodiversity Offsetting in New Zealand, 2014

## 5.2 Indicadores de éxito de la compensación

Los indicadores de éxito de la compensación, se relacionan con la significancia del impacto, la disponibilidad de las áreas a compensar y la factibilidad de la compensación.

- **Significancia del impacto:** Conforme la significancia del impacto residual aumente (leve, moderado o significativo) el objetivo de alcanzar la pérdida neta cero en biodiversidad y funcionalidad se vuelve más difícil, y el riesgo de falla aumenta.
- **Disponibilidad de áreas para compensar:** La capacidad alcanzar la pérdida neta cero en biodiversidad y funcionalidad del ecosistema, depende de la disponibilidad de áreas para hacerlo y las acciones de gestión que ofrezcan oportunidades adecuadas para el logro de sostenibilidad y ganancias de biodiversidad y funcionalidad comparables y equivalentes. Se deberá analizar este aspecto, considerando lo señalado en el capítulo 7 de la Guía.
- **Factibilidad de la compensación:** Este aspecto está relacionado con la capacidad que tiene el Plan de Compensación para generar beneficios ambientales proporcionales a los daños causados. En ese sentido, es necesario que se analice si las acciones del Plan de Compensación son capaces de obtener la ganancia requerida, que se sustente el financiamiento a largo plazo, y la capacidad técnica del titular y los ejecutores de lograr la pérdida neta cero en biodiversidad y funcionalidad del ecosistema. Asimismo y de ser necesario se deberán presentar los resultados de programas pilotos de reposición de las especies de los ecosistemas que se pretende intervenir.



## 6. Información de Línea Base

La línea base, se encuentra definida como el estado actual del área, previa a la ejecución de un proyecto de inversión. Incluye la descripción de los atributos o características socioambientales del área de emplazamiento de un proyecto, considerando los peligros naturales que pudieran afectar su viabilidad.

En ese sentido y sin perjuicio de las regulaciones y guías específicas que existan o que apruebe el MINAM o la Autoridad Competente para el levantamiento de la información de Línea Base, se deben tener en cuenta el levantamiento de información necesaria que permita la formulación del Plan de Compensación Ambiental.

### 6.1. Área para el levantamiento de información de línea base

Para establecer los alcances del levantamiento de información de línea base, para efectos de contar con información para el diseño del Plan de Compensación Ambiental, es necesario definir algunos términos:

- **Área antes del impacto:** Es el área donde se produce el impacto ambiental residual, cuyas características representan el estado del ecosistema en términos de diversidad y funcionalidad antes del impacto.
- **Área después del impacto:** Es el área en donde se produce el impacto ambiental residual, cuyas características representan el estado del ecosistema luego de ser impactado, habiendo perdido biodiversidad y funcionalidad.
- **Área a compensar:** Es el área donde se ejecutarán las medidas y acciones de compensación, la cual ha sido determinada en aplicación de los principios de la Compensación Ambiental y de los criterios de selección.

En ese sentido, el área para el levantamiento de información de línea base debe comprender la caracterización del área antes del impacto y del área a compensar. Las áreas antes del impacto, por definición están incluidas dentro de la delimitación del área de influencia del proyecto y en consecuencia dentro del área en donde en principio se debe levantar la información de línea base en un EIA.

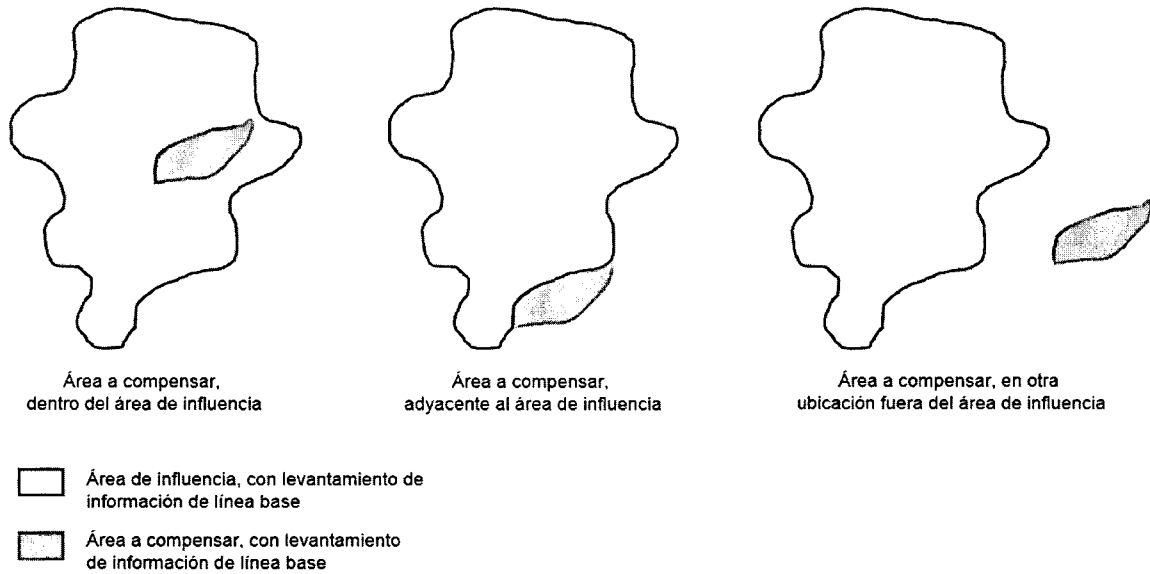
En los casos que el área o sitio a compensar no se ubique dentro de los mencionados límites; sino en áreas adyacentes, cercanas o en otras ubicaciones, se procederá a levantar la información necesaria para determinar el estado de conservación, señalada en el punto 6.2., así como información complementaria para el diseño y viabilidad del Plan de Compensación Ambiental.

En la siguiente Ilustración 7 se representan gráficamente los casos señalados:



## Información de Línea Base

### Ilustración 7 – Supuestos de inclusión del área a compensar dentro del área para el levantamiento de información de línea base



Elaboración: MINAM, 2015

Asimismo, a razón de las metodologías a utilizar, deben incluirse otras áreas cuyo estudio sea necesario para la formulación del Plan de Compensación Ambiental.

## 6.2. Información para determinar el estado de conservación del ecosistema

Si bien, la información a levantar en la línea base, está definida por el contenido mínimo establecido en la norma general (Reglamento de la Ley del SEIA) y la específica que apruebe cada sector (Términos de Referencia Comunes para Actividades Específicas); para la determinación del estado de conservación del ecosistema, como parte de la elaboración del Plan de Compensación Ambiental, es necesario que se haga mayor incidencia en aspectos particulares, los cuales se detallan a continuación:

**6.2.1. Tipo de ecosistema:** Describen las características clave del ecosistema. También puede incluir información sobre la presencia de especies amenazadas y características raras o especiales.

**6.2.2. Características especiales del ecosistema:** Elementos que contribuyen a la sostenibilidad del mismo o a la sobrevivencia de ciertas especies presentes en su espacio geográfico que de otra manera serían muy vulnerables.

**6.2.3. Descripción de la ecología del paisaje:** Teniendo en cuenta que la compensación ambiental, se realiza en un contexto de paisaje, es necesario evaluar el estado actual del paisaje en términos de su arquitectura, determinando si existe fragmentación producto de motores de cambio externos al entorno del área estudiada.



**6.2.4. Atributos del ecosistema:** Representan la estructura, composición y función del ecosistema. A continuación, se mencionan los atributos sugeridos para cubrir dichos aspectos y la información que brindan:

- **Florística del sitio:** brinda información sobre la capacidad del ecosistema de albergar especies y en consecuencia su potencial para resistir eventuales cambios adversos en su condición, desde que existe una asociación positiva entre el grado de diversidad y la estabilidad del ecosistema.
- **Estabilidad del sitio:** brinda información sobre la capacidad del ecosistema de mantener condiciones estables para el crecimiento de especies. Sus indicadores reflejarán la funcionalidad del ecosistema.
- **Integridad biótica:** revela la capacidad del área para mantener los procesos ecológicos claves como ciclo de nutrientes, captura de energía, productividad y regulación del ciclo hídrico y resistir la pérdida de estas funciones causadas por perturbaciones ambientales en un contexto de variabilidad normal.

**6.2.5. Indicadores del ecosistema:** Los indicadores son parámetros o características observables de un ecosistema fáciles de evaluar y que brindan información sobre el estado del atributo. Para seleccionar los indicadores para cada atributo se deberá tener en cuenta el tipo de ecosistema en relación a los siguientes criterios y consideraciones:

- El indicador es relativamente estable en ausencia de perturbaciones ambientales significativas.
- El indicador es transversal a los diferentes ecosistemas en estudio.
- El indicador es fácilmente medible y de bajo costo.
- Existe evidencia que permite soportar la relación ecológica y funcional entre el indicador y su respectivo atributo.

El Ministerio del Ambiente, emitirá guías complementarias con información sobre los indicadores sugeridos según tipo de ecosistema. Sin embargo, en tanto no sean publicadas se deberán seleccionar los indicadores conforme a los criterios establecidos en la presente guía.

La información referida en este capítulo es integrada en el capítulo de Línea Base del EIA, en los aspectos que corresponda. Asimismo, para la obtención de dicha información, es posible el uso de línea base compartida en el marco de la Ley N° 30327, conforme a los criterios y condiciones que establezca la autoridad.



## **7. Selección del Área a Compensar**

La Compensación Ambiental en el marco del SEIA deberá considerar la recuperación de áreas que se encuentren en proceso de degradación o degradadas en las que se hubiera perdido la funcionalidad del ecosistema y se presenten procesos de fragmentación. Asimismo, las áreas donde se realizarán acciones de compensación deben considerar la aplicación del principio de adicionalidad.

No se deberán seleccionar áreas en proceso de degradación o degradadas, producto de la ejecución de proyectos de inversión sujetos al SEIA, que hubieran sido ejecutados con o sin certificación ambiental.

### **7.1 Criterios para la selección de la ubicación del área a compensar**

Los criterios que a continuación se precisan deberán ser aplicados en el siguiente orden:

1. El área a compensar debe estar ubicada dentro del ecosistema afectado; de no ser posible, aplica el siguiente punto.
2. El área a compensar debe estar ubicada dentro del área de influencia directa del proyecto; de no ser posible, se aplica el siguiente punto.
3. El área a compensar debe estar ubicada en el área más cercana al área de influencia directa del proyecto.

### **7.2 Criterios para la selección de las características del área a compensar**

Por otro lado, para la selección de las características del área a compensar, se deberá tener en consideración que cuente de manera concurrente con las siguientes características:

1. Que exista conectividad ecológica con el área de influencia directa (ej. la misma microcuenca).
2. Que exista equivalencia ecológica entre el área impactada y el área a compensar; sin que esto signifique que tengan, antes de ejecutado el plan de compensación ambiental, el mismo valor ecológico.
3. Que cuenten con potencial para asegurar ganancias en bienes y servicios ambientales.

Asimismo, se podrán seleccionar áreas que se encuentren sometidas a presiones u amenazas, siendo que no deberán considerarse las áreas sobre las cuales se proyecte o se espere proyectar instalaciones o actividades de una expansión futura del mismo proyecto de inversión.



## 8. Estimación de pérdidas y ganancias

El objetivo del Plan de la Compensación Ambiental es orientar acciones hacia la pérdida neta cero en biodiversidad y funcionalidad del ecosistema; en ese sentido, es necesario que las ganancias producto de la ejecución de las medidas de compensación sean modelables, estimables y monitoreables, es decir que sean cuantificables.

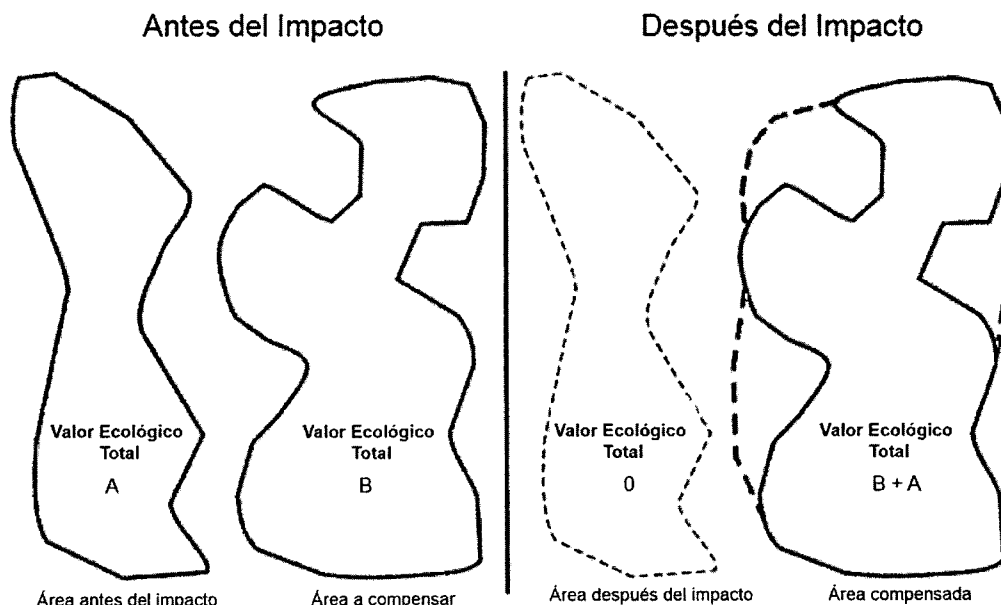
Por otro lado, si bien los ecosistemas son ambientes complejos cuya representación en valores cuantitativos podría ser subjetiva; es necesario que se establezca, en el marco de la presente Guía General, una metodología para determinar las pérdidas a razón del impacto ambiental residual y las ganancias necesarias para alcanzar la pérdida neta cero en biodiversidad y funcionalidad del ecosistema. En ese sentido, es importante identificar y medir los componentes y funciones del ecosistema utilizando un valor comparable, que en el marco de esta guía se denomina valor ecológico (VE). El valor ecológico es el valor y/o ponderación que representa el estado de conservación de un ecosistema.

Asimismo, es necesario que el valor ecológico de un ecosistema sea ponderado mediante unidades de compensación (UC) que permitan determinar el valor ecológico total (VET) de un ecosistema. Siendo que:

$$\text{Valor Ecológico Total (VET)} = \text{Valor Ecológico (VE)} \times \text{Unidades de Compensación (UC)}$$

En la siguiente ilustración se muestra un ejemplo simplificado del objetivo de la compensación ambiental, mediante el logro de la pérdida neta cero de biodiversidad y funcionalidad del ecosistema, a través de la ganancia de VET en otra área.

**Ilustración 8 – Simplificación del concepto de pérdida neta cero en biodiversidad y funcionalidad del ecosistema**



Fuente: Adaptación de Guidance on Good Practice Biodiversity Offsetting in New Zealand, 2014



## Estimación de pérdidas y ganancias

Donde:

- A = Valor Ecológico Total (VET) del área antes del Impacto  
 B = Valor Ecológico Total (VET) de área a compensar

Un aspecto importante es que el valor ecológico total de un área sujeta a impactos ambientales residuales, será siempre definido como cero (0) luego del impacto; incluso en los casos en que se estima que el ecosistema mantendrá parcialmente sus componentes y funciones. En ese sentido, el valor ecológico total del ecosistema del área antes del impacto, será igual al valor ecológico total perdido:

$$VET_{\text{perdido}} = VET_{\text{antes del impacto}} - VET_{\text{después del impacto}} \quad (1)$$

$$VET_{\text{perdido}} = VET_{\text{antes del impacto}} - 0 \quad (2)$$

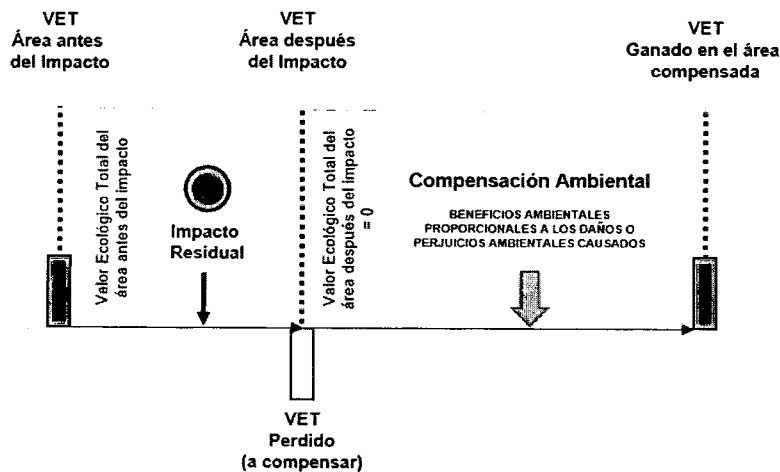
$$VET_{\text{perdido}} = VET_{\text{antes del impacto}} \quad (3)$$

Donde:

- VET<sub>perdido</sub> Es el valor ecológico total perdido a razón del impacto ambiental residual.  
 VET<sub>antes del impacto</sub> Es el valor ecológico total que tiene el área antes del impacto.  
 VET<sub>después del impacto</sub> Es el valor ecológico total esperado para el área después del impacto, igual a cero "0".

En la siguiente Ilustración 9, el valor ecológico total del área antes del impacto, luego de producido el impacto ambiental residual se reduce a cero (0); obteniéndose de la diferencia el valor ecológico a compensar.

**Ilustración 9 – Esquema de utilización del valor ecológico total para estimar ganancias y pérdidas**



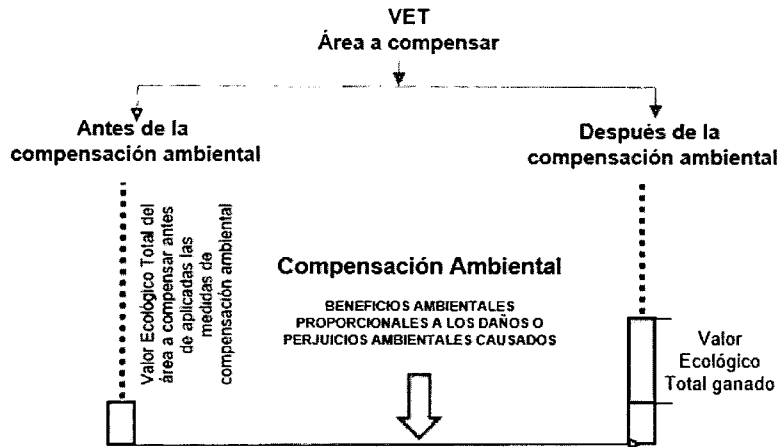
Elaboración: MINAM, VET = Valor ecológico total

Asimismo, el valor ecológico total del área a compensar antes de que se apliquen las medidas de compensación es estimado, de manera que se pueda estimar el valor ecológico total del área a compensar después de aplicadas las medidas de compensación ambiental, conforme se muestra en la siguiente Ilustración 10:



# Estimación de pérdidas y ganancias

**Ilustración 10 – Esquema de utilización del valor ecológico total para estimar el valor del área a compensar antes y después de ejecutadas las medidas de compensación ambiental**



Elaboración: MINAM, VET = Valor ecológico total

Para calcular dichos valores ecológicos totales, se aplicará la metodología que corresponda según las características biofísicas y dinámica de los ecosistemas involucrados. Asimismo, teniendo en cuenta que el concepto básico de la compensación es el mostrado en la Ilustración 5, la metodología sugerida, introducirá otros términos que permitan determinar equivalencias mediante la utilización de valores cuantificables y medibles.

El Ministerio del Ambiente, emitirá guías complementarias con especificaciones y métodos aplicados de manera particular. Sin embargo, en tanto no sean publicadas se podrán aplicar otros métodos válidos; siempre que tengan en consideración los criterios referidos en la presente guía y en los Lineamientos para la Compensación Ambiental en el marco del SEIA, aprobados mediante Resolución Ministerial N° 398-2014-MINAM.





## 9. Acciones de compensación

Las acciones de compensación incluyen actividades de restauración y de conservación. En ningún caso, deberá entenderse la Compensación Ambiental como medidas a adoptar para la ejecución exclusiva de actividades de restauración o únicamente de conservación. La aplicación de las medidas estará sujeta a las características particulares del ecosistema. Se propone, desarrollar las medidas de restauración siguientes, según sea el caso:

- Restauración de hábitats a través de obras de ingeniería en áreas equivalentes.
- Restauración de hábitats a través de la reforestación, manejo de bosques (incluyendo la promoción de especies nativas) y agroforestería, entre otras acciones, en ecosistemas forestales en proceso de degradación.
- Restauración de la biodiversidad a través de programas de reposición y manejo de las especies clave de flora y fauna impactadas.
- Creación de corredores biológicos para aumentar la conectividad de hábitats. Identificación y rehabilitación de las variables clave para la restauración de la funcionalidad del ecosistema y reconstruir sus procesos clave.
- Recuperación o mejoramiento de los servicios ecosistémicos en ecosistemas en proceso de degradación.
- Recuperación o mejoramiento del régimen hídrico en ecosistemas con alteraciones del caudal del agua, humedales y los componentes del sistema hidrológico.
- Otras opciones que cumplan con los principios y objetivos de la compensación ambiental.

Asimismo, se propone desarrollar las medidas de conservación del área restaurada, según sea el caso:

- Mejoramiento del estado de conservación de ecosistemas, a través de la creación de corredores biológicos.
- Propuesta de creación y/o ampliación de áreas de conservación privada a través de la implementación de acciones de manejo requeridas para lograr resultados específicos priorizados en los planes maestros de las áreas naturales protegidas de administración nacional y áreas de conservación regional, así como otras modalidades de conservación de la diversidad biológica, en coordinación con las autoridades correspondientes.
- Prevención y protección de la biodiversidad y la funcionalidad de los ecosistemas frente a amenazas e impactos, a través de acuerdos de conservación u otros mecanismos afines.
- Conservación y manejo del régimen hídrico en zonas con alteración del caudal de agua, humedales y los componentes del sistema hidrológico.
- Protección de cabeceras de cuenca y caudal ecológico.
- Otras opciones que cumplan con los principios y objetivos de la compensación ambiental.



## **10. Contenido Mínimo del Plan de Compensación Ambiental**

La Resolución Ministerial N° 398-2014-MINAM, establece el contenido mínimo del Plan de Compensación Ambiental. En el siguiente punto, se brindan alcances generales y en la mayoría de los casos se hace referencia a la aplicación de los puntos tratados en la presente guía.

### **a. Objetivos**

El Plan de Compensación Ambiental, tiene como objetivo establecer acciones que orienten hacia la pérdida neta cero de la biodiversidad y funcionalidad de los ecosistemas y, en la medida de lo posible, obtener una ganancia neta al compensar los impactos ambientales residuales en un área ecológicamente equivalente a través de medidas de restauración y/o conservación, según sea el caso.

### **b. Descripción y evaluación de los impactos ambientales no evitables en el área de influencia del proyecto**

Los impactos ambientales no evitables, que derivaron en impactos ambientales residuales determinados durante la etapa de Caracterización de Impactos Ambientales del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), serán el punto de partida para la formulación del Plan de Compensación Ambiental.

En este ítem se recogerá el sustento técnico del análisis de adopción secuencial de la jerarquía de mitigación, que sustenta y confirma que los impactos materia de análisis, son residuales y que no fue posible prevenirlos, evitarlos o mitigarlos.

### **c. Estimación de la pérdida de valor del área impactada**

En aplicación de la metodología seleccionada con las consideraciones del capítulo 8, se deberá estimar la pérdida del valor del área impactada. Asimismo, el Ministerio del Ambiente, emitirá guías complementarias con especificaciones y métodos aplicados de manera particular. Sin embargo, en tanto no sean publicadas se podrán aplicar otros métodos válidos; siempre que tengan en consideración los criterios referidos en la presente guía y en los Lineamientos para la Compensación Ambiental en el marco del SEIA, aprobados mediante Resolución Ministerial N° 398-2014-MINAM.

### **d. Selección, caracterización y tamaño del área y de sus componentes para aplicar las medidas de compensación ambiental.**

En concordancia con lo mencionado en el capítulo 7, se deberán seleccionar las áreas a compensar. Por otro lado, la caracterización deberá ser abordada en los términos



expresados en el capítulo 6 de la guía. Finalmente el tamaño del área será determinado en aplicación de la metodología seleccionada con las consideraciones del capítulo 8.

Las áreas en donde se proyecten aplicar las medidas de compensación ambiental deben ser ecosistemas naturales equivalentes ecológicamente a las afectadas por el proyecto, debiendo mantener condiciones mínimas en biodiversidad y funcionalidad. Las áreas donde se implementa la compensación ambiental deben considerar el contexto del paisaje y el rango de variación de sus elementos para asegurar su viabilidad ecológica y sostenibilidad.

**e. Estrategia y garantías de obtención de títulos habilitantes, servidumbres de las áreas donde se realizará la compensación ambiental, incluyendo el registro catastral.**

El titular del proyecto de inversión deberá incluir un análisis del estado físico-legal de las áreas en donde se proyecta ejecutar la compensación ambiental.

**Análisis del Estado Físico-Legal del Área.**

En primera instancia, el titular deberá especificar cuál es el estado de propiedad del terreno superficial en donde se realizará la compensación. En ese sentido, se debe indicar si el titular cuenta con la autorización para su uso del terreno y la modalidad del mismo (compra y venta, cesión de uso, servidumbre, entre otros que apliquen); o en su defecto indicar las garantías que establezcan que dichas áreas podrán ser oportunamente utilizadas para la compensación ambiental.

Asimismo, dicho análisis deberá considerar principalmente los siguientes aspectos, según corresponda:

***Para terrenos superficiales que se encuentren inscritos:***

- Copia literal de la partida registral donde conste el derecho inscrito de propiedad sobre el terreno superficial en donde se realizará la compensación.
- En caso el titular no sea el propietario del terreno superficial, deberá presentar además del requisito anterior, copia legalizada del documento de fecha cierta mediante el cual el propietario registral otorga al titular el uso del terreno superficial donde se desarrollará el proyecto, en caso cuente con ella.
- En caso no cuente con lo mencionado en el punto anterior, el titular deberá especificar el estado actual de negociaciones sobre el uso de terreno superficial.

***Para terrenos superficiales que se no encuentren inscritos:***

- Certificado de Búsqueda Catastral del área en donde se desarrollará la compensación.



## Contenido Mínimo del Plan de Compensación Ambiental

---

- Copia legalizada del título de propiedad con fecha cierta que acredite la calidad de propietario de quien afirma que lo es.
- En caso el titular no sea el propietario del terreno superficial, deberá presentar además copia legalizada del documento de fecha cierta que autoriza al solicitante el uso del terreno superficial donde se desarrollar otorgado por quien acredita tener el título de propiedad, de contar con ella.
- En caso no cuente con lo mencionado en el punto anterior, el titular deberá especificar el estado actual de negociaciones sobre el uso de terreno superficial.

### ***Para terrenos superficiales que se encuentren inscritos a nombre de Comunidades Campesinas o Nativas:***

- Copia literal de la partida registral donde conste inscrito el terreno superficial.
- Copia literal de la partida registral de inscripción de la Comunidad Campesina o Nativa como persona jurídica.
- Copia legalizada del Acta de la Junta Directiva de la Comunidad Campesina o Nativa que otorga la autorización del uso del terreno superficial a favor del titular; así como la designación de los representantes de la misma, autorizados para suscribir el acto de disposición correspondiente a favor del titular, de contar con ella.
- Copia legalizada del documento de fecha cierta que autoriza el uso del terreno superficial por parte de la Comunidad Campesina o Nativa donde se desarrollará el proyecto a favor del solicitante, de contar con ella.

### ***Para terrenos superficiales que se encuentren en posesión de Comunidades Campesinas o Nativas pero que no se encuentren inscritos a su favor:***

- Certificado de Búsqueda Catastral del área en donde se desarrollará el Proyecto en el que se constate que no existe superposiciones en parte o la totalidad de predios de terceros.
- Copia legalizada del título de propiedad con fecha cierta que acredita la calidad de propietario de la Comunidad Campesina o Nativa.
- Copia literal de la partida registral de inscripción de la Comunidad Campesina como persona jurídica.
- Copia Legalizada del Acta de la Junta Directiva de la Comunidad Campesina o Nativa que otorga la autorización del uso del terreno superficial a favor del titular; así como la designación de los representantes de la misma, autorizados para suscribir el acto de disposición correspondiente a favor del titular, de contar con ella.
- Copia legalizada del documento de fecha cierta que autoriza el uso del terreno superficial por parte de la Comunidad Campesina o Nativa donde se desarrollará el proyecto a favor del solicitante, de contar con ella.

### **Otros títulos habilitantes**

En caso, las actividades del Plan de Compensación Ambiental requieran la obtención de otros títulos habilitantes, cuando el titular aplique al procedimiento de Certificación



## Contenido Mínimo del Plan de Compensación Ambiental

Ambiental Global - CERTUS, deberá incluir la información pertinente del título habilitante requerido como parte del contenido del EIA.

En caso el titular aplique al procedimiento ordinario de aprobación de EIA, deberá señalar de manera expresa los títulos habilitantes requeridos para la ejecución de las actividades de Plan de Compensación Ambiental e indicar el estado avance de dichos procedimientos.

### **f. Conjunto de medidas, plazos y recursos para la restauración y/o conservación, a fin de alcanzar las ganancias netas para el logro de la pérdida neta cero de biodiversidad y funcionalidad de los ecosistemas en las áreas seleccionadas**

Para ello se debe aplicar la jerarquía de mitigación, en la cual se deberá detallar los siguientes puntos:

- Sustento de las medidas propuestas en función de los principios de la compensación ambiental, señalados en los lineamientos,
- Actividades de restauración: Conforme se sugiere en la parte 9 de la presente guía.
- Actividades de conservación: Conforme se sugiere en la parte 9 de la presente guía.
- Sistema de monitoreo y evaluación de resultados, basado en indicadores medibles: proceso, gestión, resultados e impacto, según corresponda. En este último caso, precisar indicadores de ganancias en biodiversidad y funcionalidad de ecosistemas.
- Análisis de riesgos e incertidumbres, de acuerdo a lo señalado en la parte 5 de la presente guía.
- Arreglos institucionales para la implementación del Plan de Compensación Ambiental.

### **g. Proyección del estado y valor del área sujeta a medidas de compensación después de aplicado el Plan de Compensación Ambiental**

La proyección del valor del estado de conservación estará en función de las medidas de compensación que se utilicen para obtener y alcanzar el valor perdido. Esta proyección deberá considerar el valor ecológico del área de manera progresiva.

Se deberá sustentar, que las medidas de compensación se orienten a alcanzar progresivamente la pérdida neta cero en biodiversidad y funcionalidad del ecosistema.



## Contenido Mínimo del Plan de Compensación Ambiental

### **h. Resultados esperados medibles respecto de la estimación de la pérdida neta cero de biodiversidad y de la funcionalidad del ecosistema.**

Detallar los resultados esperados medibles, en relación a los indicadores seleccionados para estimar el valor ecológico. Así como proponer la frecuencia de monitoreo de los mismos y los valores esperados.

### **i. Presupuesto del Plan de Compensación Ambiental, que incluya los costos y recursos necesarios para asegurar su adecuada implementación y cumplimiento de objetivos.**

El presupuesto del Plan de Compensación Ambiental, debe incluir todas las inversiones necesarias para su ejecución, tales como gastos directos e indirectos, supervisión y contingencias, así como los costos complementarios.

Los estimados deben incluir todos los costos relacionados, tales como costos administrativos y legales. Dicho presupuesto debe ser integrado al cronograma y presupuesto para la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental.

Descripción	Unidad	Cantidad	Frecuencia	Nº Lugares	Precio Unitario	Total

El titular deberá aplicar una garantía financiera que asegure el cumplimiento del Plan de Compensación Ambiental, la cual será liberada año a año conforme se verifique el cumplimiento del mismo, teniendo en cuenta lo establecido en la regulación específica para este fin.

### **j. Cronograma de ejecución de las medidas que contiene el Plan de Compensación Ambiental.**

La implementación del Plan de Compensación Ambiental comienza, a más tardar, con el inicio de operaciones del proyecto y culmina en el momento en que el titular demuestra, ante la Autoridad ambiental Competente, el logro de los objetivos medibles establecidos en el Plan de Compensación Ambiental aprobado.

El Cronograma debe incluir el tiempo estimado para la implementación de cada una de las actividades contempladas en el Plan. Deberá ser diseñado utilizando un diagrama de Gantt, en donde se muestren las tareas, responsables, grupos de tareas, vinculaciones entre tareas, prerrequisitos e hitos del cronograma.



## Contenido Mínimo del Plan de Compensación Ambiental

---

Dicho cronograma deberá ser actualizado, con el cumplimiento del Plan, conforme se ejecuten las actividades; y podrá ser objeto de supervisión y fiscalización. El cronograma debe ser integrado al cronograma y presupuesto para la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental.



### 11. Referencias

Alkemade R, Van Oorschot M., Miles L, Nelleman C, Bakkenes M, Ten Brink B. (2009) *A Framework to Investigate Options for Reducing Global Terrestrial Biodiversity Loss*

BID (2013) *Conservación de Biodiversidad en Proyectos Hidroeléctricos: Experiencias BID*

Business and Biodiversity Offsets Programme (2009). *Biodiversity Offset Design Handbook. BBOP*

Jarrett, D. (2011) *Assessing organisational biodiversity performance. Ecosystems*

Nueva Zelanda. Ministerio del Ambiente (2014) *Guidance on Good Practice Biodiversity Offsetting in New Zealand.*

Perú. Ministerio del Ambiente (2013) *Lineamientos para la Compensación Ambiental, en el marco del SEIA.*

Parkes, D, Newell G. y Cheal D. (2003) *Assessing the quality of native vegetation: The 'habitat hectares' approach.*

SPDA (2014) *Compensación Ambiental, Una oportunidad para la adecuada para la gestión de los impactos ambientales en el Perú.*

