

**Publicación especial 3**

Traducción amablemente proporcionado por Mauricio Castro-Salazar.

**PROPÓSITO**

*Estos principios tratan de promover que la biodiversidad esté incluida en la evaluación de impacto (EI), incluyendo la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) de proyectos, y la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) de políticas, planes y programas.*

*Los principios ayudarán a los expertos a integrar la biodiversidad en las EI, a los tomadores de decisión a considerarlos y revisarlos, y al público en general a asegurar que sus intereses en la biodiversidad son debidamente tomados en cuenta en la planificación del desarrollo.*

*La biodiversidad es un tema transversal y es relevante para todos los campos de la EI. Estos principios deberán leerse en conjunto con otros principios de buenas prácticas de la Asociación Internacional de Evaluación de Impacto (IAIA por sus siglas en inglés) (ver [www.iaia.org](http://www.iaia.org))*

**PROCETO**

*Los principios fueron desarrollados por la Sección de Biodiversidad y Ecología de la IAIA para apoyar el trabajo del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y otros convenios relacionados con biodiversidad (Convenio de Humedales-Ramsar) y Convenio de Especies Migratorias y para fortalecer la EI como una herramienta para la conservación y uso sustentable de la biodiversidad. La IAIA tiene un Memorando de Cooperación con Ramsar y la CDB.*

*La IAIA está ejecutando un programa de Construcción de Capacidades en Biodiversidad y Evaluación de Impacto*

**INTERNATIONAL  
ASSOCIATION for  
IMPACT ASSESSMENT**

- Headquarters  
1330 23rd Street South, Suite C  
Fargo, ND 58103 USA  
Phone +1.701.297.7908  
Fax +1.701.297.7917  
info@iaia.org  
www.iaia.org

**BIODIVERSIDAD Y EVALUACIÓN DE IMPACTO**

LA BIODIVERSIDAD ES IMPORTANTE PARA TODOS, SU PERDIDA EMPOBRECE EL AMBIENTE Y REDUCE SU CAPACIDAD DE APORTAR RECURSOS A LA POBLACION ACTUAL Y FUTURA. LA EVALUACION DE IMPACTO PUEDE AYUDAR A QUE EL DESARROLLO SEA COMPATIBLE CON LA CONSERVACION Y EL USO SUSTENTABLE DE LA BIODIVERSIDAD.

**Biodiversidad: Base de Nuestra Existencia**

La Cumbre Mundial sobre Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río en 1992, enfatizó la importancia de la biodiversidad como la base de nuestra existencia, que debe ser usada sabia y sustentablemente y conservada para las actuales y futuras generaciones. Las principales amenazas para la biodiversidad global son asociadas con actividades humanas que causan pérdidas o daños de hábitats.

**Evaluación de Impacto como herramienta**

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), el Convenio Ramsar y el Convenio de Especies Migratorias reconocen la EI como una importante herramienta para apoyar la toma de decisiones y ayudar a planear e implantar un desarrollo con la biodiversidad "en mente".

Los Convenios requieren que sus Signatarios (Partes) apliquen la EIA y la EAE en propuestas con impactos negativos potenciales a la biodiversidad para que puedan alcanzar los objetivos buscados por los convenios, para que las propuestas de desarrollo utilicen mecanismos para la conservación de la biodiversidad que den como resultado un uso sustentable de los recursos de la biodiversidad, y aseguren una justa y equitativa distribución de los beneficios que provengan del uso de la biodiversidad.

La EI provee oportunidades para asegurar que los valores de la biodiversidad sean reconocidos y tomados en cuenta en la toma de decisiones. La EI tiene un enfoque participativo con la gente que podría verse afectada por una propuesta de proyecto o actividad.

Progresos considerables se han hecho con la aplicación de la EI para alcanzar los objetivos del CDB y convenios relacionados, pero todavía hay un largo camino que recorrer.

Algunos retos que deben ser asumidos incluyen:

- Elevar el nivel de alerta sobre los valores e importancia de la biodiversidad
- Capacidad Institucional para atender, desarrollar y revisar evaluaciones
- Comunicación e información veraz sobre biodiversidad en formas accesibles
- Guía a las comunidades, gobiernos y empresarios

**Los principios serán divididos en tres secciones:**

- 1 ¿Qué es biodiversidad? Explica lo que es la biodiversidad y por qué es importante.
- 2 Guía para la aplicación de principios. Se usa para todas las etapas y tipos de EI y explica cómo un resultado deseado puede considerar la biodiversidad.
- 3 Principios Operativos. Explica cómo las preocupaciones sobre la biodiversidad son consideradas en las principales etapas de un proceso de EI.

## ¿Qué es biodiversidad?

El CDB define biodiversidad como “la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.” Es la variedad de vida en la tierra en todos los niveles, de genes a poblaciones mundiales de una misma especie; de comunidades de especies que comparten una misma pequeña área de un hábitat hasta ecosistemas mundiales.

Niveles de biodiversidad. Países que han ratificado el CDB (Partes) deben implantar políticas para proteger la biodiversidad en diferentes niveles, en particular:

- *Ecosistemas* que contienen rica biodiversidad, elevado número de especies endémicas en peligro, significantes por especies migratorias; tienen importancia social, económica, cultural o científica; o por que apoyan procesos clave.
- *Especies* y comunidades de especies que están en peligro, relacionadas con especies domesticadas o cultivadas, tienen significado para la medicina, agricultura u otra (social, económica, cultural o científica) y especies indicadoras.
- *Genotipos* con significado social, económico o científico.

Para brindar una mejor comprensión de cómo la biodiversidad responde a una actividad propuesta, los impactos en cada nivel de biodiversidad deben darse en términos de:

- *Composición*: ¿qué unidades biológicas están presentes y cuán abundantes son?
- *Estructura* (o modelo): ¿cómo están organizadas las unidades biológicas en tiempo y espacio?
- *Función*: el rol que juegan las diferentes unidades biológicas en el mantenimiento y dinámica de los procesos naturales.

El significado de las respuestas depende críticamente de los usos y valores de la biodiversidad.

## ¿Por qué la biodiversidad es importante?

La biodiversidad es el soporte de muchas vidas y medios de vida, les provee servicios esenciales.

Biodiversidad es:

- Una fuente de bienes cosechables, incluyendo alimentos, medicinas y materiales de construcción.
- Esencial para la regulación de los procesos naturales y de los sistemas que dan soporte a la vida en la tierra, por ejemplo: secuestro de carbono, formación de suelos y purificación de agua.
- Esencial para la polinización de cultivos comerciales y para el control biológico de plagas y enfermedades.
- Una fuente de enriquecimiento espiritual y religioso y para el bienestar.

Quizás lo más importante de todo es que la biodiversidad es la base de la evolución y adaptación para ambientes cambiantes, haciéndose indispensable para la sobrevivencia de la vida.

Los valores de la biodiversidad son a menudo subvaluados, entre varios, se incluyen:

- *Valores económicos*: bienes y productos de la biodiversidad son vendidos para obtener ingresos o para ser usados como entradas para otras actividades económicas, por ejemplo ecoturismo. El

reemplazo o la sustitución de los servicios proveídos por la biodiversidad (por ejemplo defensas construídas para evitar inundaciones que reemplazan dunas o manglares) son requeridos muchas veces haciéndose grandes inversiones.

- *Valores sociales*: empleo, salud, calidad de vida, seguridad social y reconocimiento.
- *Valores intrínsecos*: en muchas culturas y sociedades, todos o algunos componentes de la biodiversidad tienen valores “intrínsecos” por su propio derecho, sin considerar su contribución material al bienestar humano. Donde sea que se dé este caso, estos valores deberían ser incorporados en las decisiones socio-políticas y deberían ser reflejados en una EI.

## Guía para la aplicación de principios

**El fin la Conservación y no la “pérdida neta” de Biodiversidad.** Los Convenios relacionados con biodiversidad están basados en premisas que van más allá de que la pérdida de biodiversidad es inaceptable. La biodiversidad debe ser conservada para asegurar su sobrevivencia, para proveer servicios, valores y beneficios para las actuales y futuras generaciones. Los siguientes aspectos o aproximaciones apoyan la “no pérdida” de biodiversidad:

- Evitar la pérdida irreversible de biodiversidad.
- Buscar soluciones alternativas que minimicen las pérdidas de biodiversidad.
- Usar mitigaciones para restaurar recursos de la biodiversidad.
- Compensar en caso de pérdidas inevitables, por la vía de proveer sustitutos o al menos, similares valores de la biodiversidad.
- Buscar oportunidades de engrandecimiento.

Esta aproximación o visión puede ser llamada “planificación positiva para la biodiversidad”. Ayuda a no tener “pérdidas netas” por la vía de asegurar:

- Un cumplimiento y respeto a las prioridades y metas internacionales, nacionales, regionales y locales y una contribución positiva para alcanzarlas.
- Que los daños se eviten en ecosistemas y hábitats únicos, endémicos, amenazados o de especies en declive; y en ecosistemas que proveen importantes servicios.

**Use un enfoque ecosistémico.** El CDB defiende un “enfoque ecosistémico” porque la gente y la biodiversidad dependen de que los ecosistemas funcionen saludablemente, por lo que tienen que ser evaluados de una forma integral, no constreñida por límites artificiales. El enfoque ecosistémico es *participativo* y requiere de *una perspectiva de largo plazo* basado en estudios de “línea-base de biodiversidad” y en un manejo adaptativo, que considere la dinámica natural de los ecosistemas, lo incierto e impredecible de sus funciones, sus conductas y sus respuestas. Las preocupaciones sobre la biodiversidad no se limitan a áreas protegidas, ya que elementos de sistemas naturales se mantienen aun en las ciudades más urbanizadas y juegan un rol importante en la calidad de vida de ellas.

**Busque el uso sustentable de los recursos de la biodiversidad.** Use una EI para identificar, proteger y promover el uso sustentable de la biodiversidad para que productos o cosechas puedan mantenerse a lo largo del tiempo. Reconozca los beneficios de la biodiversidad que provee soporte a sistemas esenciales para la vida y los servicios de ecosistemas, tales como los que: producen agua, purifican agua, evitan derroches, controlan inundaciones, protegen de tormentas, protegen las costas, forman y conservan suelos, controlan los procesos de sedimentación, apoyan el ciclo de nutrientes, favorecen el almacenamiento de carbón, y regulan variaciones climáticas; así como el costo de reemplazar esos servicios.

En el contexto de un país en desarrollo este principio es prioritario por ejemplo: la biodiversidad que debe ser conservada y protegida es esencial que esté ligada al tema de aseguramiento de los medios de vida de las poblaciones locales que se basan en recursos de la biodiversidad.

**Asegure la distribución equitativa.** Asegurar que los derechos tradicionales y usos de la biodiversidad sean reconocidos en una EI y que los beneficios del uso comercial de la biodiversidad sean distribuidos justamente. Considere las necesidades del futuro así como las de las actuales generaciones (necesidades intergeneracionales); busque alternativas que no comercien biodiversidad (en términos de capital) para satisfacer necesidades actuales, situaciones que pueden poner en peligro la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus necesidades.

**Aplique el Principio Precautorio.** Aplique este Principio en cualquier situación en la que biodiversidad pueda verse amenazada o haya insuficiente conocimiento, ya sea para cuantificar el riesgo o para implementar una mitigación efectiva. La aplicación de este Principio implica que el consenso se debe alcanzar hasta que por medio de un proceso de consulta con interesados locales y expertos se obtenga o se consolide la información sobre la biodiversidad que se necesita para tomar decisiones.

**Siga un proceso participativo.** Consulte ampliamente para asegurar que los interesados han sido considerados y que los valores importantes relacionados con la biodiversidad han sido tomados en cuenta. La valoración de la biodiversidad puede hacerse solamente negociando con los distintos grupos o individuos de la sociedad (interesados) que tienen interés en ella. Utilice el conocimiento indígena y el tradicional cuando sea apropiado. Trabaje cuidadosamente con comunidades indígenas para asegurar que su conocimiento sobre la biodiversidad no será explotado inapropiadamente.

## Principios operativos

**1. Tamizado.** Use un criterio de “biodiversidad incluida” para determinar si recursos importantes de la biodiversidad serán afectados.

Detonadores del tamizado de la biodiversidad que la EI debe incluir:

- Impactos potenciales en áreas protegidas y en áreas que mantienen especies protegidas.
- Impactos en otras áreas que no están protegidas pero que son importantes para la biodiversidad (ver recuadro).
- Actividades que poseen una particular amenaza para la biodiversidad (en términos de magnitud, tipo, localización, duración, tiempo, reversibilidad).
- Áreas que proveen servicios importantes para la biodiversidad, incluyendo reservas extractivas, territorios indígenas, humedales, zonas de cría de peces, suelos propensos a erosión, hábitats relativamente no perturbados o característicos, áreas de inundación, áreas de recarga acuífera, etc.).

Promueva el desarrollo de mapas de tamizado que incluyan valores importantes de biodiversidad y de servicios que brinden los ecosistemas. Si es posible integre esta actividad con la Estrategia Nacional de Biodiversidad y su Plan de Acción y/o otros niveles de planes (regionales, locales, de pueblos, etc.) para identificar prioridades y metas de conservación.

**2. Limitando el alcance.** Esto guía los términos de referencia (TR) de una EI, define los temas que deben ser estudiados y los métodos que serán utilizados. Utilice la limitación del alcance como una oportunidad para evitar o minimizar impactos negativos a la biodiversidad.

Es una buena práctica producir un reporte de limitación de alcance para consultarlo. Este debería dirigirse hacia los siguientes temas (sobre la base de información existente o de inspecciones o discusiones preliminares):

1. El tipo de proyecto, programa, plan o política; posibles alternativas y un resumen de las actividades que puedan afectar la biodiversidad.
2. Un análisis de oportunidades y limitaciones para la biodiversidad (incluido uno de alternativas de “no pérdidas netas” o de “restauración de la biodiversidad”).
3. Cambios biofísicos esperados (en suelo, agua, aire, flora, o fauna) como resultado de actividades propuestas o incluidas por cambios socioeconómicos.
4. Escala temporal o espacial de influencia, identificando efectos sobre la conectividad de ecosistemas y potenciales efectos acumulativos.
5. Información disponible sobre las condiciones de la línea base y cualquier tendencia anticipada en un ausencia de una propuesta.
6. Impactos asociados con la propuesta en términos de composición, estructura y función.
7. Servicios de la biodiversidad y valores identificados en consulta con interesados y cambios anticipados en ellos (enfazando impactos irreversibles).
8. Medidas posibles para evitar, minimizar o compensar daños o pérdidas significativos a la biodiversidad, haciendo referencia requisitos legales.
9. Información requerida para apoyar la toma de decisiones y un resumen de los vacíos más importantes.
10. Metodología propuesta para la EI y el tiempo de realización.

Para un uso práctico de la secuencia descrita, desarrolle nacional o sectorialmente herramientas como guías o términos de referencia modelo.

### Áreas con “biodiversidad importante” son aquellas que:

- Mantienen hábitats o especies o genotipos endémicos, únicos o en proceso de decaimiento.
- Mantienen genotipos y especies cuya presencia es prerequisite para la existencia de otras especies.
- Actúan como amortiguamiento, ligando un hábitat o un corredor ecológico, o juegan una parte importante en el mantenimiento de la calidad ambiental.
- Tiene importantes usos estacionales o son críticas para la migración.
- Son soporte de hábitats, poblaciones de especies, ecosistemas que son vulnerables, amenazados por su rango y lenta recuperación.
- Son soporte de grandes o continuas áreas que no han sido perturbadas previamente.
- Actúan como refugio de biodiversidad durante procesos de cambio climático o de continuación o persistencia evolutiva.
- Son soporte de la biodiversidad en los cuales la mitigación es difícil o es efectivamente improbable, incluyendo hábitats que toman largo tiempo para desarrollar características biodiversas.
- Son actualmente pobres en biodiversidad pero tienen un potencial para desarrollar alta biodiversidad con intervenciones apropiadas.

**3. Estudios de impacto y preparación de EI.** Dirija la biodiversidad hacia todos los niveles y dese suficiente tiempo para realizar análisis para tomar en cuenta aspectos estacionales. Focalícese en procesos y servicios que sean críticos para el bienestar humano y la integridad de los ecosistemas. Explique los principales riesgos y oportunidades para la biodiversidad. Las preguntas deben orientarse hacia:

Al nivel de genes, en qué nivel se extenderá la propuesta para tener efectos significantes:

- **¿Diversidad genética de especies**, especies particularmente únicas o en decaimiento y en aquellas que fueron identificadas en la Estrategia y Planes Nacionales de Biodiversidad o en otros niveles de planes (regionales, locales, de poblaciones)?
- ¿En oportunidades para especies de poblaciones que interactúan, por ejemplo, con el incremento de hábitats fragmentados o aislados?
- ¿Riesgo de extinción?
- ¿Persistencia de especies adaptadas localmente?

**Al nivel de especies**, en qué se extenderá la propuesta:

- ¿Modificación de riqueza de especies o composición de especies en los hábitat en el área de estudio?
- ¿Modificación de la composición de especies en comunidades?
- ¿Causas de pérdida de especies del área?
- ¿Afectación de especies identificadas como prioritarias en la Estrategia y Planes Nacionales de Biodiversidad o en otros niveles de planes (regionales, locales, de poblaciones)?
- ¿Incremento de riesgos de invasión por especies foráneas?

**Al nivel de ecosistema**, en qué se extenderá la propuesta:

- ¿Cambios de suma, calidad u organización espacial del hábitat?
- ¿Afectación de planes que aumentan la disponibilidad o calidad de hábitats?
- ¿Daños a procesos y servicios de ecosistemas, particularmente aquellos relacionados con comunidades locales?

Finalmente:

- Si hay pérdida de hábitats o alteraciones, ¿hay algún hábitat alternativo disponible para dar soporte a una población de especies asociada?
- ¿Hay oportunidades para consolidar o conectar hábitats?

Siga una visión ecosistémica y participe a los interesados de mayor relevancia (incluyendo a las comunidades locales). **Considere todo el rango de factores que afectan la biodiversidad.** Estos incluyen conductores de cambios asociados con la propuesta (conversiones de tierras y remociones de vegetación que afectan hábitats –conductores clave de pérdida de biodiversidad, emisiones, perturbaciones, introducción de especies foráneas y genéticamente modificadas, etc.); y conductores de cambio indirectos, que son difíciles de cuantificar, incluyendo los demográficos, económicos, socio-políticos, culturales y procesos tecnológicos o intervenciones.

Evaluar impactos de alternativas con referencia a la situación de la línea base. Compare contra umbrales y objetivos de la biodiversidad. Use la Estrategia y Planes Nacionales de Biodiversidad o en otros niveles de planes (regionales, locales, de poblaciones) y otros reportes relacionados con conservación como fuentes de información. Tome en cuenta amenazas acumulativas e impactos resultantes ya sea de impactos repetidos de proyectos de la misma o diferente naturaleza sobre el espacio y el tiempo, y/o de planes, programas o políticas propuestas.

La biodiversidad es influenciada por factores culturales, sociales, económicos y biofísicos. La cooperación entre diferentes especialistas en un equipo de EI es esencial, así como la integración de hallazgos que tienen orientación en la biodiversidad. Penetre en las cadenas causa-efecto. Si es posible, cuantifique los cambios en calidad y montos de la biodiversidad. Explique las consecuencias esperadas de cualquier pérdida de biodiversidad asociada con la propuesta, incluyendo costos de reemplazo de los servicios si estos fueran dañados.

¿Cómo relacionar prioridades relevantes de biodiversidad y objetivos u obligaciones legales? Indique los temas legales que ponen límite las condiciones para la toma de decisiones.

**4. Mitigación.** Acciones de remediación pueden tomarse de diversas formas, por ejemplo: evitando o previniendo; mitigando (incluyendo restauración y rehabilitación de sitios), y compensación. Aplique “la visión de planificación positiva”, donde el evitar tiene prioridad y compensar es dejado como la última medida. Evite las excusas–compensaciones. Busque oportunidades para aumentar positivamente la biodiversidad. Reconozca que la compensación no siempre es posible, habrán muchos casos donde todavía es posible decir “no” al desarrollo de propuestas en sitios en que se pueda dañar irreversiblemente la biodiversidad.

**5. Revisión para la toma de decisiones.** “Revisiones con lupa” de reportes ambientales con consideraciones sobre la biodiversidad deben ser realizados por especialistas con una experiencia apropiada, en particular donde los impactos sean significativos. Dependiendo del nivel de confidencialidad de la toma de decisiones, se debe considerar el involucramiento de grupos afectados y sociedad civil.

**6. Toma de decisiones.** Evite metas de conservación delimitadas contra metas de desarrollo; contra balances de conservación con uso sustentable para soluciones sustentables viables económica, social y ecológicamente. Para importantes temas de biodiversidad, aplique el Principio de Precaución cuando no haya suficiente información y el Principio de No Pérdida Neta en relación a pérdidas irreversibles asociadas con la propuesta.

**7. Manejo, monitoreo, evaluación y auditoría.** Es importante reconocer que todas predicciones de respuestas de la biodiversidad a perturbaciones es incierta, especialmente en marcos de largo plazo. Sistemas de manejo y programas, incluyendo metas claras (o Límites de Cambio Aceptable, LAC) y un apropiado monitoreo, deben ser fijados para asegurar que la mitigación es efectivamente implementada, imprevistos efectos son detectados y direccionados, y tendencias negativas son detectadas. Se deben hacer provisiones para auditorías regulares de impactos sobre la biodiversidad. Se deben tomar provisiones para respuestas de emergencia, medidas o planes de contingencias donde condiciones provocadas o accidentales pudieran amenazar la biodiversidad.



## Referencias clave

Convention on Biological Diversity: Decision V/6 Ecosystem Approach (<http://www.biodiv.org/decisions/default.aspx?m=COP-05&id=7148&lg=0>) and Decision VII/11 Ecosystem Approach (<http://www.biodiv.org/decisions/default.aspx?m=COP-07&id=7748&lg=0>) CBD (2002). CoPDecision VI/7A: Further development of guidelines for incorporating biodiversity-related issues into environmental-impact-assessment legislation or processes and in strategic impact assessment. (<http://www.biodiv.org/decisions/default.aspx?m=COP-06&id=7181&lg=0>)

IAIA (2004) Biodiversity & Impact Assessment Key Citations. ([http://www.iaia.org/Non\\_Members/Activity\\_Resources/key\\_resources.htm](http://www.iaia.org/Non_Members/Activity_Resources/key_resources.htm))

IUCN (2004) Red List of Threatened Species. (<http://www.redlist.org/>)

Millennium Ecosystem Assessment (2003). Ecosystems and Human Well-being: A Framework for Assessment. Island Press. <http://www.millenniumassessment.org/en/products.ehwb.aspx>

Ramsar Wetlands Convention (2002) Resolution VIII.9 Guidelines for incorporating biodiversity-related issues into EIA legislation and/or processes and in SEA' adopted by the CBD, and their relevance to the Ramsar Convention. ([http://ramsar.org/res/key\\_res\\_viii\\_09\\_e.htm](http://ramsar.org/res/key_res_viii_09_e.htm))

Ramsar Convention Secretariat (2004) Ramsar handbooks for the wise use of wetlands, Volume 11 Impact Assessment. [http://indaba.iucn.org/ramsarfilms/lib\\_handbooks\\_e11.pdf](http://indaba.iucn.org/ramsarfilms/lib_handbooks_e11.pdf)

Precautionary Principle. (<http://www.pprinciple.net/index.html>)